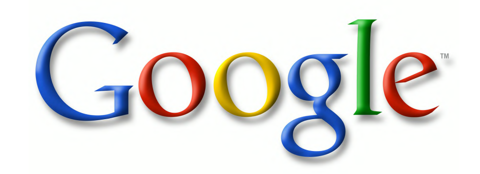
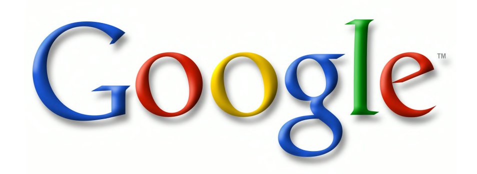
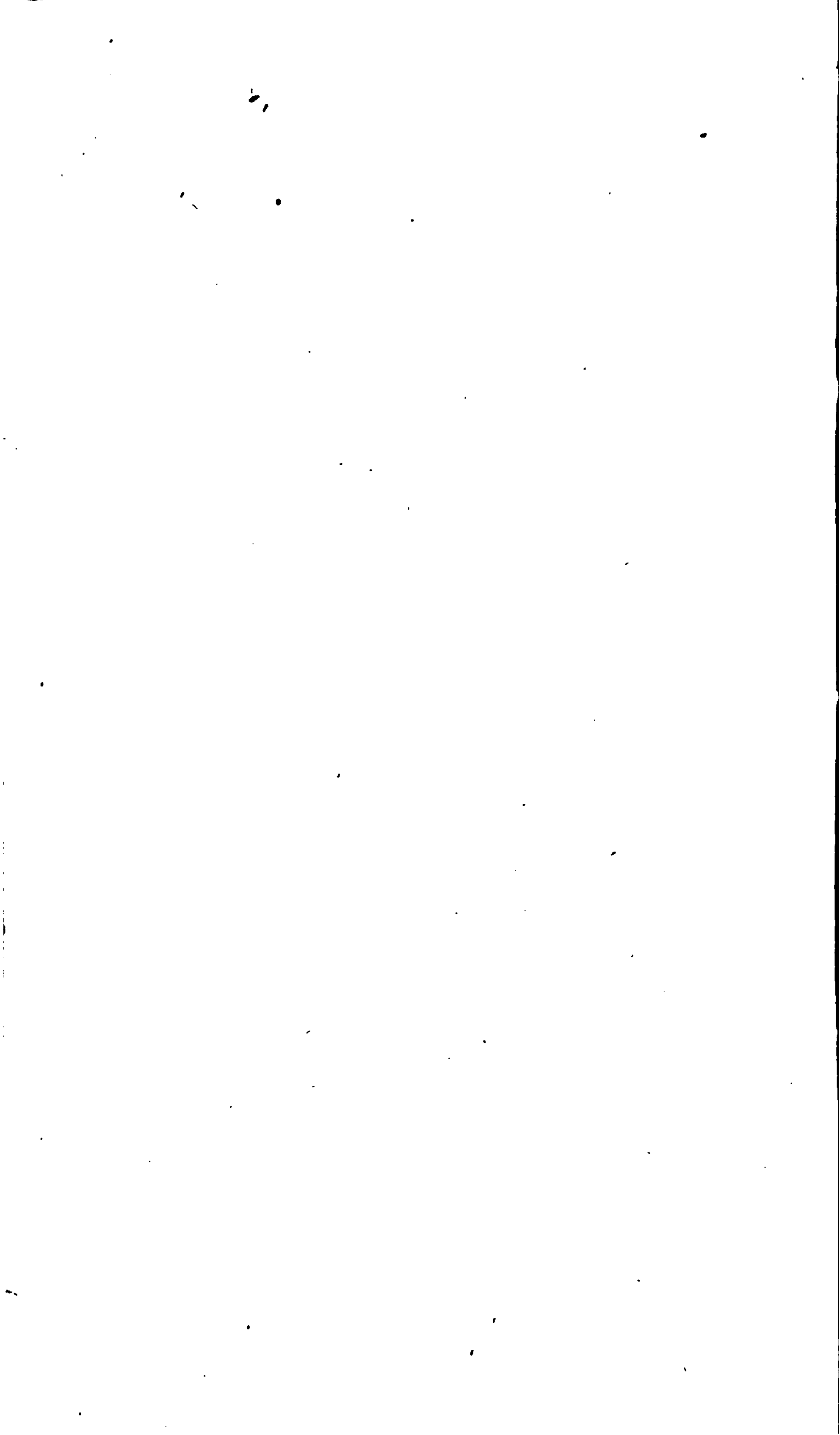





YC107993

R. Reichenba

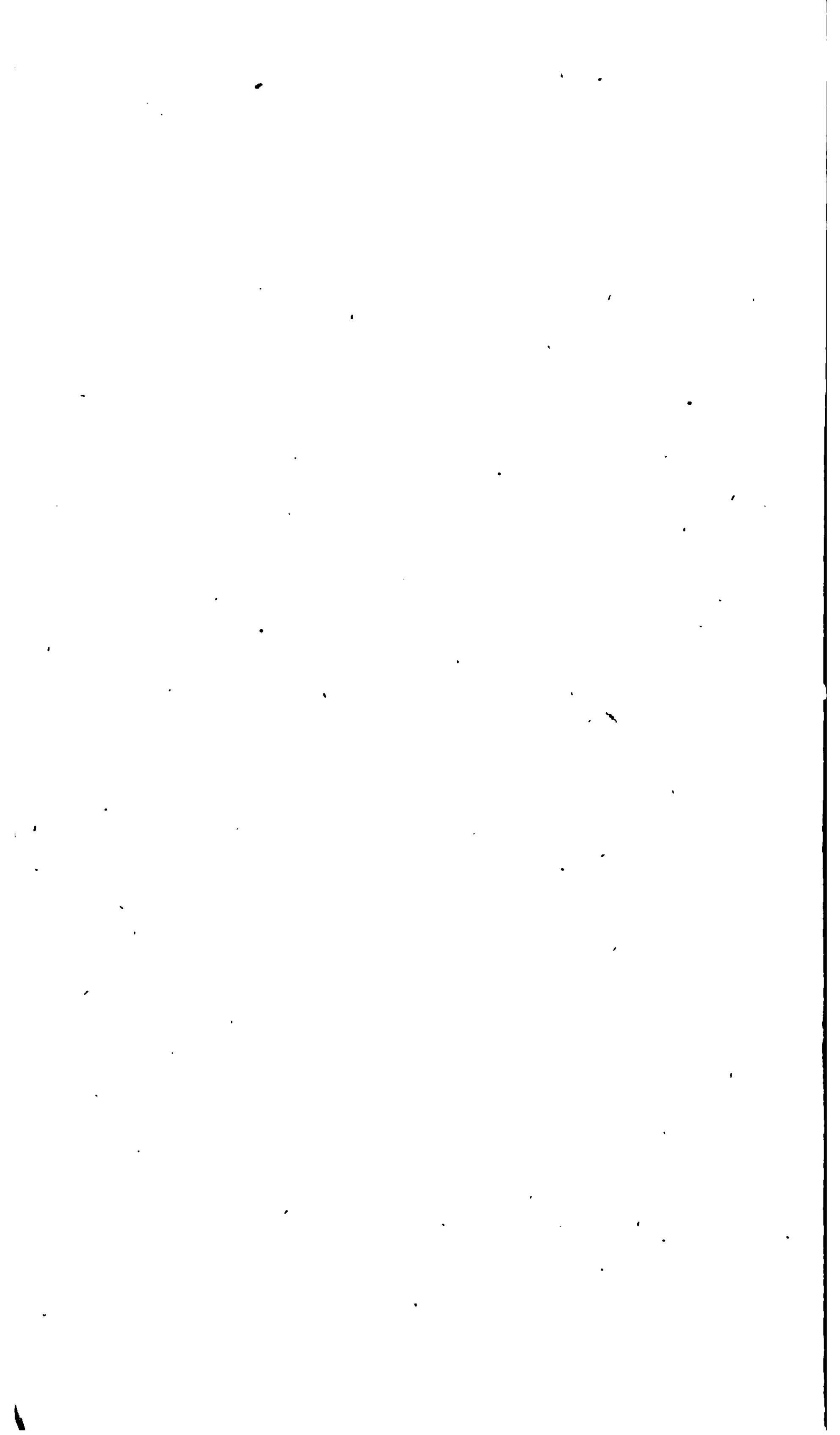


Landwirthschaftliches

Conversations-Lexicon.

Erster Band.

A bis E.



Landwirthschaftliches
Conversations-Lexicon
für
Praktiker und Laien.

Herausgegeben

von

Dr. Alexander von Lengerke,
Mitgliede der patriotischen und ökonomischen Gesellschaften in Kopenhagen, Altona, Rostock, Celle, Potsdam, Cassel, Dresden, Carlsruhe, Wien und Breslau.

Erster Band.
A bis E.

Prag,
J. G. Calve'sche Buchhandlung.
1837.

Gedruckt bei F. Spurny.

Vorrede.

Viele Freunde der landwirthschaftlichen Literatur werden die ausführliche Ankündigung erhalten haben, welche Herausgeber und Verleger diesem Werke vorangehen ließen. Dessenungeachtet dürfte es nicht unangemessen, ja für die mit jenem Plane nicht bekannt Gewordenen Erforderniß seyn, über Tendenz und Einrichtung unsers Unternehmens hier einige verständigende Worte zu wiederholen.

Entfernt davon, die Zahl der ökonomischen Encyklopädieen nach gewöhnlicher Art zu vermehren, welches gerade jetzt um so überflüssiger, als der von Putsche und Krause redigirte „Allgemeine und immerwährende Land- und Hauswirthschafts-Kalender" dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft auf's gründlichste und vollständigste entspricht, ist es vielmehr unsere Absicht gewesen, ein mehr populäres, weniger umfängliches und kostbares, minder gelehrtes als interessant unterhaltendes, dabei dennoch ein sich durch Vielseitigkeit und Mannichfaltigkeit des Inhalts auszeichnendes Werk, — mit Einem Worte: dem angehenden und ausübenden Landwirthe sowohl wie dem Laien, der sich für dieses schöne Fach interessirt, eine Lectüre zu bieten, welche mehr den gewählten Titel des Conversations-Lexikon's rechtfertigt, als es ihr besonderer und beschränkter Zweck seyn kann, eine directe Anleitung zum ausübenden Betriebe und eine übersichtliche Darstellung der Hülfs- und Grundkenntnisse der Oekonomie zu bieten.

Gewiß gibt es eine große Anzahl von Fachmännern, namentlich auch Eleven unsers Gewerbes, und von landwirthschaftlichen Laien, welche häufig das Bedürfniß fühlen, sich Nachweise über Gegenstände der landwirthschaftlichen Statistik, der ökonomischen Geographie, der Politik der Landwirthschaft, des ökonomischen Unterrichtswesens, der landwirthschaftlichen Literatur u. s. w. zu holen. In der Mehrzahl der Fälle wird es aber zur Befriedigung dieses Bedürfnisses an den literarischen Hülfsquellen gebrechen, oder man wird wieder nicht wissen, wo man diese zu suchen habe. Zu keiner Zeit trat dieser Uebelstand merklicher hervor, und ward empfindlicher, als eben jetzt, wo encyklopädisches Wissen zum nothwendigen Vehikel alles geistigen Lebens und Wirkens geworden ist. Diese unbestreitbare Wahrheit kann gewiß den Gedanken, dem nicht mit einem reichen Bücherschatze versehenen, minder begüterten, oder in intellectueller Beziehung isolirter dastehenden Landwirthe ein compendiöses und wohlfeiles Repertorium der fehlenden Art zu liefern, welches zugleich einer sorgfältigen Auswahl des zum praktischen Betriebe der Landwirthschaftskunst Wissensnöthigen nicht ermangelt, nur zu einem glücklichen stempeln.

Bei mehr als oberflächlicher, in einem langjährigen praktischen Wirkungskreise erworbenen Kenntniß dessen, was es zu dem genannten Zwecke erheische, und einem fleißigen Sammeln Behufs desselben; bei einem mit Vorliebe betriebenen Studium der obigen Gegenstände, namentlich der landwirthschaftlichen Statistik und Literatur, möchten wir gerade nicht befürchten, daß die Ausführung unsers Planes zu den mißlungenen oder unpraktischen gehöre. Aber eben so wenig sind wir geneigt als berechtigt, das Verdienst jener, insoweit solches überhaupt reicht, uns selbst anzueignen, müssen es vielmehr nur zu häufig jenen Männern zuerkennen, deren treffliche Mittheilungen uns das Materiale zu dem Gebäude lieferten, und welche zum Theile selbst bei der Zusammenfügung als Meister des Baues

hervortreten. Wir haben überall jene literarische Hülfsleistung durch Nennung der Autornamen an den betreffenden Stellen anerkannt; nur bei unwichtigern Gelegenheiten mag es hie und da unterblieben seyn, der Idiotismen nicht zu gedenken, welche wir fast sämmtlich dem „Allgemeinen deutschen terminologischen ökonomischen Lexikon und Idiotikon" des Professors F. B. Weber in Breslau entnahmen. Demselben verdienten Gelehrten sind wir sehr viele literarische und statistische Nachweise, in Folge der Benutzung seines „Handbuchs der ökonomischen Literatur" und seines „Historisch-statistischen Jahrbuches" schuldig. Was die statistischen Artikel im Allgemeinen anlangt, so bemerken wir, daß André, Höck, von Malchus, Petri, Rüder und Schnee reiche Ausbeute dafür darboten. Einzelne biographische Nachrichten entnahmen wir dem Brockhaus'schen Conversations-Lexikon, dem Nekrolog der Deutschen und Nowak's schlesischem Schriftsteller-Lexikon; auch die Zeitschriften von André und Schnee versorgten uns mit Notizen genannter Art. Alles die Agricultur-Chemie Betreffende ist meist nach Körte, Schübler und Sprengel, ökonomische Botanik nach Bernhardi, Krause, Wredow bearbeitet worden. Die eigentlichen landwirthschaftlichen Artikel wurden in Grundlage der Lehren eines Burger, Koppe, Thaer, Schmalz, Schubarth, Schweitzer, von Schwerz u. A., und eigner Erfahrungen und Ansichten verfaßt. Namentlich sind auch bei allen Gegenständen der Viehzucht die Mittheilungen unserer ausgezeichnetsten Thierzüchter kritisch benutzt. Garten-, Obst- und Weinbau, gleich wie Vieharzneikunde erheischten besonders den Anhalt bewährter Praxis, die sich in den Schriften eines Reichard, Wredow, von Hekntl und Dieterichs in so geeigneter Weise zur Leiterin empfahl. Der technologische Theil verdankt Hermbstädt Manches, eben so viel aber und mehr dem hochverdienten Professor Otto in Braunschweig. Von Forst- und Jagwissenschaft ist überall nur so viel aufgenommen worden, als der Landwirth als Laie und im

täglichen Leben bedarf. Wem es interessirt, vollständige und gründliche Belehrungen über diese entfernter liegenden Branchen zu erhalten, wer eben so viel Forst= als Land=wirth, und umgekehrt ist: der ergänze unser Lexikon gefälligst mit dem sehr empfehlungswerthen Hartig'schen forstwirth=schaftlichen Conversations=Lexikon.

Dieß wird genug seyn, um uns bei den kritischen Sach=verständigen von dem Verdachte der Aneignung fremden Verdienstes zu reinigen, zumal eine einzelne Vergessenheit in dieser Beziehung dem Buche von seinem Gebrauchs=werthe nichts benehmen kann und wird. Findet sich letzterer nur bestätigt: so verzichtet dabei gern auf glänzendes Autor=verdienst.

der Herausgeber.

A.

Aal (Muraena anguilla), ein schlangenähnlicher Fisch, der 3—6 Fuß lang, armdick und bis zu 20 Pfund schwer wird. Seine nähere Beschreibung als unnöthig übergehend, bemerken wir nur, daß er in süßem Wasser lebt, Frühjahrs aber auch in die See geht, von kleinen Fischen, Insecten, auch von jungen Saaten, besonders den auflaufenden Erbsen sich nährt, und lebendige Junge zur Welt bringt. Man fängt ihn mit der Angel, Aalgabel, mit Netzen, Reusen, mit dem Aalwehr ꝛc. — Die Aalgabel ist von Eisen, hat drei 9 Zoll lange Zinken, wovon zwei oben etwas nach außen gebogen, inwendig aber, so wie der mittelste, auf beiden Seiten mit Kerben versehen sind. In der Dille wird eine 7—8 Ellen lange Stange befestigt. Mit diesem Instrumente wird da, wo sich vermuthen läßt, daß Aale dicht beisammen liegen, vom Ufer oder von einem Kahne aus, wie mit einer Störstange (siehe Trampe) nach dem Grunde gestoßen, wo nicht selten Aale zwischen den Zacken und Widerhaken hängen bleiben und gefangen werden. In Holstein nennt man diese Fangart Aalstechen, Aalstecken, so wie das Fangen mit der Angel: Aalpöddern. — Die sogenannten Aalschnüre, Aalpuppen sind Binsenbündel, durch welche eine dünne, mit einem Angelhaken versehene Schnur gezogen ist; jener, mit einem Weißfisch beködert, schwimmt, ins Wasser geworfen, obenauf, und wenn ein Aal ihn verschluckt hat, verhindert ihn die sich abwickelnde Schnur sich loszureißen. — Wenn vor einer abgebuchteten Stelle in einem Bache oder Flusse, Behufs des Aalfanges, Hamen oder Netze gelegt werden: so nennt man eine solche Stelle eine Aal-Legge. — Eine in der Mark sehr gebräuchliche Fangart geschieht mit den sogenannten Aalquasten — Faschinen von grünen Weidenreisern, worin ein Weißfisch als Köder steckt, wo denn die Aale hineinkriechen und; indem man ein Netz darunter verborgen hält, gefangen sind. — Der Fang der Aale auf den jungen Saatfeldern, wohin sie gemeiniglich an gewitterhaften Frühlingsabenden aus Seen und Teichen, auch aus von Wiesen begrenzten Bächen gehen, soll gut von Statten gehen, wenn man, um ihnen den Rückzug abzuschneiden oder doch wenigstens sehr zu erschweren, zwischen dem Wasser und dem Orte ihres Aufenthalts, zur Nachtzeit eine oder zwei Furchen mit dem Pfluge zieht, sie dann verscheucht und bei dem aufgeworfenen Erdreiche tödtet. Auch empfiehlt man einen etwa 4 Ellen breiten Streifen mit Asche, feinen Sägespänen oder Sand zu bestreuen, welche Gegenstände sich anlegen und dem Aale die zum Kriechen nöthige Schlüpfrigkeit benehmen. — Um die im Wasser gefangenen Aale auf eine leichte Art lebendig zu erhalten, bewahrt man sie am besten in einem Gefäße mit frischem Grase und Erde.

Aalbeer, Aalbesin, Albesinge, i. q. schwarze Johannisbeere.

Aalmutter (Blennius viviparus), ein dem Aale hinsichtlich seines schlüpfrigen Körpers ähnlicher Seefisch, von ordinärem Geschmack, welcher ohnedieß durch die beim Kochen grün werdenden Gräten etwas Widerliches hat.

Aalraupe, Aalquabbe, Trusche, Aalputte (Gadus lota), ein Weichfisch mit froschähnlichem Kopfe, weitem Maule und Bart am Kinne, und glatter, hellgrauer, schwarzgesprengelter Haut, von sehr gutem zarten Geschmacke. Er erreicht eine Länge von 3 Fuß und wird bis zu 10 Pfund schwer, in welchem Falle er auch Quappenkönig heißt. Sein Aufenthalt

ist in der Tiefe der Flüsse, in Steinklippen und Wurzelhöhlen, wo er auf kleine Fische lauert, aber in Ermangelung derselben auch Würmer, Schlamm, faules Holz und Wurzeln verzehrt. Der Rogen des Weibchens hält oft über 120,000 Eier. Zu seinem Fange sind die Aalgabeln zu benutzen.

Aar, im Westerwald, i. q. ein gepflügter Acker.

Aas nennt man bekanntlich die Körper der natürlich gestorbenen Thiere, deren Fäulniß die Luft verpestet, wenn man sie nicht vergräbt. Sterben Hausthiere an Seuchen, so müssen sie sammt der Haut tief eingegraben und mit ungelöschtem Kalk überschüttet werden. Andere Aeser als Dünger zu benützen, läßt man sich nur an den wenigsten Orten angelegen seyn, trotz dem, daß sie die concentrirteste, wirksamste Nahrung für die Pflanzen-Vegetation enthalten. Selbst der nahe liegende Gedanke, ein gestorbenes Thier wenigstens in Baumgärten tief zu vergraben, um das Wachsthum der Fruchtbäume zu befördern, wird selten realisirt. In Frankreich, auch selbst in einem Theile des südlichen Deutschlands, hat man einen bessern Begriff von dem Werthe dieser animalischen Reste, indem man, mit Kalk und Erde vermengt, einen höchst wirksamen Dünger daraus bereitet. In größern Städten dürfte es überall der Mühe lohnen, den Aasdünger dergestalt zu präpariren, daß er weiter zu Lande transportirt und dort verwendet werden könnte.

Aaßen, Aaßten, heißen in Baiern die Weideplätze an den Vorbergen, worauf das Vieh vor und nach der Alpweide getrieben wird.

Aaswurm, Aaskäfer (Silpha germanica und Silv. Vespillo). Diese, auch Todtengräber genannten Käfer wirken auf die Obstbäume zerstörend, indem sie sich an den Wurzeln derselben aufhalten, und solche nicht nur in einen kränkelnden Zustand versetzen, sondern sie auch benagen. Das Uebel stellt sich nur bei mit frischem animalischen Dunge stark gedüngten Bäumen ein, und man kann es daher durch die Wahl eines andern Verbesserungsmittels des Baumgartens vermeiden.

Aatzen, in Baiern, dem Vieh zu fressen geben; das Wild aatzet, aaset sich, i. q. es frißt.

Abackern heißt, in Sachsen, die dritte Furche eines Beetes herauf und herunter, oder zu dessen beiden Seiten ziehen, welche etwas weniger tief, als die ersten Furchen, gegeben wird, damit das Beet in der Mitte einen Kamm erhalte.

Abäugeln, das Nachsehen der Jäger auf dem Erdboden, ob etwas vom Wilde zu spüren sey.

Abbalzen, i. q. in der Jägersprache das Austreten aus der Balzzeit beim Auer- und Birkengeflügel.

Ab- und Ausbau wird gebraucht: vor Anlegung neuer Vorwerke bei großen Gütern und Anlage der Bauerhöfe auf den arrondirten oder zusammengelegten Grundstücken der Dorfbewohner. Seitdem die Separationen gesetzlich sanctionirt sind, preis't man auch den Bauern allerseits den großen Nutzen des Ausbaues an; ja es gibt selbst Staatswirthe, die sogar Zwangsmittel zum Behuf des Ausbaues anempfehlen. So soll, nach des verstorbenen königl. preuß. Kriegsraths Gerveis Vorschlägen, der Ausbau von Seiten des Staats gefördert werden: a) durch ein Verbot, neue geschlossene Dörfer anzulegen; b) durch Verhinderung der Vergrößerung der bereits vorhandenen Dörfer; c) durch Belohnungen und Baubegnadigungen der ab- und ausbauenden Wirthe!? — Es ist nicht zu läugnen, der Ausbau hat seine Lichtseite; das beweis't am besten die Thatsache, daß schon allenthal-

den auf den separirten Ländereien ab- und ausgebaute Höfe zu sehen sind; aber man gehe in diese scheinbaren Sitze der Sorglosigkeit und Zufriedenheit hinein und frage die Einwohner, inwiefern die von dem Ausbau gehofften Vortheile sich ihnen realisirten, so werden Zweifel hinsichtlich des unbedingten Nutzens dieser Operation in einem aufsteigen. Am gründlichsten hat in neuerer Zeit die Bedenken über dieselbe der als staatswirthschaftlicher Schriftsteller rühmlichst bekannte Kammerrath Zimmermann vorgetragen.

Das Geldinteresse, der Hauptregulator aller menschlichen Handlungen, nach welchem der Werth aller Unternehmungen vorzüglich bestimmt zu werden pflegt, wird bei den abgebauten Bauern eher gefährdet und geschmälert als befördert. Nach Zimmermann's sehr gründlicher Berechnung kommen die mehreren Culturkosten eines nicht ausgebauten Bauergutes von 100 M. ungefähr auf 10 Thlr. zu stehen; die mit dem Ausbau verbundenen und zu Geld veranschlagten Nachtheile belaufen sich aber auf einen jährl. Betrag von 19 Thlr. 20 gr. Trotz der Zimmermann gewordenen Widerlegungen theilen wir ganz dessen Ansicht, daß allenfalls nur bei Wirthschaften von mehrern Hunderten Morgen, oder bei Spatencultur die Nachtheile des Abbaues sich den Vortheilen unterordnen. In moralischer und polizeilicher Hinsicht hat die Operation nur Schattenseiten. Das Schulegehen der Kinder wird erschwert; die Einsamkeit wird zur Quelle heimlicher Untugenden; namentlich hat es sich mir vielfach bestätigt, daß die Brandstiftungen seit dem Ausbau in empörendem Grade sich vermehrt haben; ein betrübendes Beispiel davon liefert der mittlere Theil des Herzogthums Holstein, und widerlegt factisch die gegentheilige Ansicht des Herrn von Carmer's im 13ten Bande der Möglin'schen Annalen, S. 368. Auch liegt es wohl zu Tage, daß die Verwaltung und Aufrechthaltung der innern Polizei auf dem platten Lande, an sich schon eine beschwerliche und kostspielige Sache, bei einer größern Vervielfältigung der Wohnorte bedeutend lästiger werden. — Daß Ausbau nicht unbedingt Träger der höchsten Intelligenz ist, beweisen thatsächlich Thüringen, Westphalen, Flandern und die angrenzenden Provinzen Hennegau, Namur u. s. w. Der Landmann in Westphalen, Brabant u. s. w. wohnt fast allgemeiner mitten in seinen Ländereien auf ausgebreiteten Höfen; allein der in Thüringen und Flandern wohnende Landwirth übertrifft erstern in der guten Ackercultur bei weitem, wenn gleich der Acker in Westphalen in vielen Gegenden eben so gut als in Thüringen ist, und der in Flandern dem in den genannten angrenzenden Provinzen nachsteht. Die gedachten Vorzüge der Flanderschen und Thüringschen Wirthschaften haben theilweise gewiß ihren Grund in dem wohlthätigen Einfluß einer größern Ideen-Mittheilung. De Pradt sagt sehr richtig: Die Nicht-Civilisation, die mit aus der Isolirung entsteht, ist der Weg zur Dummheit. Dummheit und Trägheit sind aber gewöhnliche Gesellschafter. (Man vergl. Mögl. Annalen Bd. 12., S. 83—114.)

Abbinden, hat verschiedene Bedeutungen. In der Kunstsprache der Zimmerleute bezeichnet man damit alle Arbeiten, die bei Zurichtung hölzerner Gebäude vorkommen, als Lochen, Einschneiden, Verzapfen, Verkammen. Auch heißt das Absetzen, die Entwöhnung eines Kalbes so. Endlich versteht man darunter eine besondere Art des Castrirens, oder der Entmannung der Bullen, Schaf- und Ziegenböcke. (Siehe Castriren.)

Abbiß sind die von Wild und andern, auch zahmen Thieren oben abgebissenen Bäumchen.

Abblatten, in der Jägersprache, das Abfressen des grünen Laubes vom

Wilde; sonst: der untern und welken Blätter des Krautes, der Runkeln rc. zum Viehfutter.

Abbrennen, heißt dem Kalk- oder Ziegelofen die letzte Hitze geben.

Abdachung, Dossirung, Böschung, die schräge, dachförmige Richtung der Seitenwände der Gräben, Teiche und Dämme, ohne welche die letztern keine Dauer haben können; in Beziehung auf den Feldboden seine Neigung gegen die verschiedenen Himmelsstriche. Ueber die Wichtigkeit der Bodenabdachung für die Culturverhältnisse und die Größe der Neigung verdanken wir dem für die Wissenschaft zu früh verstorbenen Schübler höchst lehrreiche Aufklärungen. Die Neigung eines Erdreichs gegen Süden, sagt derselbe, trägt im Allgemeinen am meisten dazu bei, daß sich Temperatur und Trockenheit desselben mehr erhöhen, als dieses bei einer ebenen Lage unter übrigens gleichen Bodenverhältnissen der Fall seyn würde; Gewächse, welche zu ihrer vollkommenen Ausbildung eine höhere Temperatur verlangen, werden sich dadurch leichter auf einem solchen geneigten Erdreich, als in der Ebene anpflanzen lassen. Eine Neigung gegen Osten und Westen trägt gleichfalls noch sehr zur Temperaturerhöhung bei, obgleich dieses nicht in dem Grade, wie bei einer Neigung gegen Süden der Fall ist. Besitzt eine gegen Süden geneigte Lage zugleich kesselförmige Vertiefungen, welche von bergigen Anhöhen umschlossen sind, durch welche Winde abgehalten werden, während sich die durch das Sonnenlicht erweckte strahlende Wärme unter solchen Verhältnissen mehr concentriren kann, so trägt dieß oft ausgezeichnet zur Temperaturerhöhung bei; einzelne Lagen solcher Gegenden eignen sich dadurch oft vorzüglich zum Weinbau. Eine Neigung gegen Norden hat den entgegengesetzten Einfluß; die Wärme-Erweckung durch das Sonnenlicht ist in einer solchen Lage geringer, die Feuchtigkeit erhält sich länger, die Früchte reifen später; solche Gegenden eignen sich verhältnißmäßig besser zu Wiesen, Wäldern und zum Anbau von Pflanzen überhaupt, deren Gedeihen eine geringere Sommertemperatur verlangt und welche auch in unserm Klima leichter durch Wärme und Trockenheit der Sommermonate leiden.

Die Stärke der Neigung der Abhänge ist im Allgemeinen viel geringer, als wir sie nach dem Augenmaße anzunehmen geneigt sind; nähere Beobachtungen zeigen in näherer Beziehung auf die Vegetation Folgendes: Völlig ebenes Erdreich hat oft den Nachtheil, daß das bei Regen sich ansammelnde Wasser durch den geringen Fall zu wenig Ablauf besitzt, wodurch leicht zu große Nässe eintritt; eine solche ebene Lage kann selbst zur Entstehung von Torfmooren Veranlassung geben. Bei ½, 1 bis 2 Grad Neigung eignet sich das Erdreich gewöhnlich sehr gut zum Ackerbau und zu den verschiedensten Culturarten. Eine Neigung von 3—4 Grad ist schon sehr bemerkbar, jedoch der Cultur gewöhnlich noch nicht nachtheilig. Eine Neigung von 5 Grad ist für Chausséen und größere Landstraßen schon zu steil; sie dürfen in Frankreich gesetzmäßig nicht 4° 46′ übersteigen. Bei 6—10 Grad ist das Erdreich schon bedeutend geneigt; zu Ackerfeld benutztes Erdreich übersteigt nur selten einen Neigungswinkel von 10 Grad. Gegen Süden geneigte Felder leiden bei dieser Neigung leicht durch zu große Trockenheit; sie eignen sich dagegen gut zum Obst- und Weinbau, bei nördlicher Lage zu Wiesen. Bei 11—15 Grad scheint uns das Erdreich schon sehr abschüssig; selbst sehr steile Landstraßen übersteigen selten einen Winkel von 15 Grad; zum Ackerbau wird solches Erdreich seltner mehr angewandt, wohl aber zu Weiden und Wiesen und an südlichen Abhängen zum Weinbau. Die Alpenwiesen der Schweiz und des Schwarzwaldes übersteigen selten einen

Winkel von 15 Grad. Bei 16—20 Grad läßt sich das Erdreich noch zu Wiesen und Weiden benutzen. Bei 21—30 Grad sind die Bergabhänge schon ziemlich steil und gewöhnlich mit Wäldern bekleidet; die steilsten Abhänge, an welchen man noch Wiesen findet, übersteigen nicht 30 Grad. Nach Haußmann ist die gewöhnliche Neigung der Bergabhänge am Oberharze 25°; im südlichen Deutschland, am Schwarzwald, der Alp- und den Bergketten des Neckarthals wechseln die Abhänge häufig zwischen 25—30°; viele Weinberge der Neckargegenden liegen unter diesem Neigungswinkel. Bei 30—35 Grad Neigung eignen sich die Gegenden bloß noch zu Wald, oder an südlichen Abhängen zu Obst, durch Hülfe von Mauern und Terrassen auch sehr gut zum Weinbau. Bei 36—40 Grad sind die Abhänge schon so steil, daß sie bei gleichförmig beras'ter Oberfläche ohne treppenförmige Absätze kaum erstiegen werden können; nur an Abhängen gegen Norden erhalten sich die Felsen bei dieser Neigung noch beras't. Im südlichen Deutschland werden diese steilern Abhänge noch mit Vortheil zum Weinbau benutzt; die besten Weinberge in den Rhein- und Neckargegenden besitzen einen Neigungswinkel von 25—40°; die Weinberge zu Weinheim an der Bergstraße liegen unter einem Neigungswinkel von 36, die von Rüdesheim unter einem Winkel von 40 Grad (s. Metzger über den rheinischen Weinbau. Heidelberg 1827, S. 170). Bei 40—50 Grad Neigung sind die Gebirgsschichten gewöhnlich von Erde und Pflanzen völlig entblößt und nur noch mit Schutt und lockerem Gerölle bedeckt; auch sie werden übrigens durch Hülfe von Mauern noch hie und da zum Weinbau benutzt, wie am Schalkstein, bei Besigheim im Neckarthal, wo einer der vorzüglichsten Neckarweine wächst. Findet man steile Abhänge mit Baum- und Straucharten und kleinern grasartigen Pflanzen bekleidet, so hüte man sich solche Abhänge durch Ausroden der Wälder zum Ackerbau anwendbar machen zu wollen; leicht kann völlige Unfruchtbarkeit die Folge davon seyn, indem die Wurzeln der Baum- und Straucharten Vieles zur Befestigung der lockern, auf steilen Abhängen liegenden Erdschichten beitragen. Sind diese einmal davon entblößt, so ist es oft mit großen Schwierigkeiten verbunden, sie aufs Neue mit Vegetabilien zu bekleiden.

Abdrehen ist das Entmannen der Lämmer durch Abnehmen der Hoden mit der Zwinge oder Zange.

Abelenze, im Hohenlohschen, der Ring, womit das Joch der Ochsen an die Wagendeichsel gehängt wird.

Abendröthe ist eine der häufigsten leuchtenden Erscheinungen, welche sich am westlichen Himmel beim Untergange der Sonne zeigt, wenn der Himmel nicht zu sehr mit Wolken bedeckt ist. Sie wird offenbar durch eine Brechung und Zurückwerfung der Sonnenstrahlen durch die in der Atmosphäre schwebenden Dünste veranlaßt. Die Verschiedenheit der Stellung der Wolken gegen den Horizont, ihre verschiedene Beschaffenheit und die größere oder geringere Anhäufung von Dünsten in der Atmosphäre bringt in die Abendröthe eine große Mannichfaltigkeit. Die hellen Abendröthen mit lebhaften rothen, vorzüglich ins Purpurroth spielenden Farben sind gewöhnlich Anzeigen guter Witterung; sie deuten darauf hin, daß die Luft noch weniger Dünste enthält und noch viele Lichtstrahlen ungebrochen oder nur wenig gebrochen durchgehen läßt; die trüben, mehr ins Kupferrothe spielenden Abendröthen deuten dagegen häufiger üble Witterung an; sie sind schon Anzeigen, daß die Menge der in der Luft schwebenden Dünste größer ist. Die Abendröthen ereignen sich etwas häufiger als die Morgenröthen (s. d. Artikel); in den

15 Jahren von 1813—1827 beobachtete Stark (s. dessen meteorologische Jahrbücher, Augsburg) in Augsburg 731 Abendröthen. Um zu prüfen, inwiefern die Annahme, daß auf eine Abendröthe am folgenden Tage gute Witterung folge, begründet sey, berechnete Schübler ein Decennium (das von 1813—1822) der eben erwähnten, in Augsburg angestellten Beobachtungen näher in Beziehung auf dieses Verhältniß, woraus sich ihm folgende Resultate ergaben. Es erfolgte im Mittel in den nächsten 24 Stunden je auf 100 beobachtete Abendröthen: 63,7mal heitere Witterung;

4,3	"	trübe "
15,8	"	gemischte "
16,0	"	Regen.

Werden diese Ergebnisse auf die Hauptjahreszeiten reducirt, und unter Winter die 3 Monate December, Januar, Februar; unter Frühling März, April, Mai; unter Sommer Juni, Juli, August und unter Herbst September, October und November begriffen: so erfolgte im Mittel in den nächsten 24 Stunden je auf 100 Abendröthen:

	Regen oder Schnee.	Heitere Witterung.
Im Winter	13,3mal;	60,4mal;
" Frühling	8,5 "	69,1 "
" Sommer	22,2 "	65,1 "
" Herbst	20,4 "	55,3 "
" ganzen Jahr	16,0 "	63,7 "

Im Mittel ist daher auf eine Abendröthe heitere Witterung, im Frühling und Sommer aber häufiger als im Herbst und Winter zu erwarten.

Abersaat, i. q. Stoppelsaat in Baiern.

Aberwandel, in Schwaben i. q. Reukauf.

Abfall der Zuckersiedereien (Noir animal). Die beim Zuckerkochen gebrauchte thierische Kohle wurde lange für eine unnütze Sache angesehen, welche dem Fabrikanten zur Last und deren Fortschaffung nur mit Unkosten verbunden sey. Später verfiel man auf den Gedanken, sie zum Düngen anzuwenden. Man stellte verschiedene Versuche an, deren Resultate sehr günstig ausfielen; und jetzt nehmen viele französische Oekonomen diese Art von Dünger sehr gern. Anfangs war diese Verwendung gebrauchter Kohle, wie es gewöhnlich mit neuen Dingen geht, ein Gegenstand verschiedener Meinungen; Einige lobten diesen Dünget, Andere suchten ihn herabzusetzen. Die Erfahrung hat indessen gezeigt, daß er zwar für einen magern Sandboden, mit Kies-Unterlage, und mit wenig vegetabilischer Erde nicht taugt; daß er dagegen auf einen schweren kalten Boden einen hohen Grad von düngender Kraft besitzt. Besonders läßt er sich mit Vortheil anwenden auf solche Pflanzen, die eine größere Menge Stickstoff enthalten, als Kohl, Rüben, Rapsamen u. s. w. Man bemerkt nämlich, daß die in den Zuckerfabriken gebrauchte thierische Kohle, außer ihren ursprünglichen Bestandtheilen, 12—15 % des geronnenen, zum Klären gebrauchten Blutes, so wie fremde, aus dem Syrup gezogene Substanzen enthält, welche den Gewächsen bei ihrer ersten Entwickelung eine so außerordentliche Kraft mittheilen, daß sie dadurch vor der großen Verwüstung, welche die Insecten sonst darunter anrichten, besser gesichert werden; daß der Landmann demnach nicht so oft genöthigt wird, aufs Neue zu säen oder zu pflanzen. Diese kräftige Vegetation zeigt sich auch während des fortgesetzten Wachsthums der Pflanze, so daß man durch diesen Dünger eine reichere Ernte und ein besseres Produkt erlangt. Schon im Jahre 1830 benachrichtigt uns die „Landwirthschaftliche

Zeitung" (S. 130), daß bloß die Stadt Nantes 1828 von besprochenem Fabrik-Unrathe bezogen habe:

Aus Paris . . .	40,000	Hectoliter (à circa 110 Quart-Bouteillen).
" Marseille . .	20,000	"
" Orleans . .	20,000	"
" St. Petersburg	15,000	"
" Hamburg . .	12,000	"
" Kopenhagen .	4000	"
" Stockholm .	4000	"
" Danzig, Antwerpen und Gent	6000	"
	121,000	Hectoliter.

Die Stadt Nantes schätzt das, was die Händler für den Abfall der Nanteser und anderer Zuckersiedereien einnehmen, auf eine Million Franken jährlich. Auch die Insel Paineboeuf sammelt sehr viel Zuckersiederabfall, und versorgt damit besonders das Bocage der Vendee, also den aus fetten Alluvionen bestehenden Theil der Marschen in jenem in der Revolution bekannt gewordenen Theile Frankreichs. Der Hectoliter des Abfalls wiegt 98—102 Kilogrammen (1 Kilogr. = 2 Pfd. 19¼ Lth. Cölnisch), und wird mit 5—7 Franken bezahlt. Der Verbrauch ist am stärksten in den Departements Vienne und Maine und Loire, aber auch in denen der Nieder-Loire, in Mayenne, vor allen in der Vendee. Herr Rüder sagt: Man streut diesen Dünger so dünn, daß man selten mehr als das Gewicht der Saat über das Feld verbreitet. In der höhern Vendee, wo man eine der edelsten weizenartigsten Roggenarten baut, welche in Deutschland acclimatisirt zu werden verdiente, da sie eine noch dünnere Hülse als der Hasselburger Roggen aus Holstein besitzt, nutzt man seit langer Zeit den Stalldünger, den Abfall der Gärten, den Moder der Teiche und Gräben, und selbst die Asche des als Brennmaterial benutzten Kuhmistes. Seit 1809 fing man an die kaltgründigen Felder zu kalken. Jetzt zieht man auf gutem Boden die Düngung mit Zuckersiederabfall jeder andern vor, gibt aber dem Pariser Morgen 200 Pfund, also der Hectare Oberfläche 600 Pfund. (1 Hectare = 3 Calenbergschen Morgen [jeder 120 □R. à 256 □F.] und 97¾ □Ruth.). Jeder Boden mit geringer Tiefe gewinnt dadurch wenig. Dem sehr fetten Alluvionsboden und den etwas feuchten Ländereien gibt man eine starke Düngung mit diesem Abfall. In der Gegend von Bourbon-Vendee erhält die Hectare Landes bis 1100 und 1200 Kilogrammen dieses Abfalls, und bringt davon reichlich Weizen. In andern Gegenden mischt man diesen Dünger mit andern Düngerarten. Ganz rein ohne Zumischung benutzt man denselben, um Kohl, Rüben und Runkeln zu ziehen, löst ihn in Wasser auf, taucht die Wurzeln der Pflänzchen hinein, und glaubt dieser Weise reiche Ernten zu verdanken. Auf niedrigen morastigen Gründen ist diese Düngung fast wunderthätig. Selbst in Rußland schätzt man den Abfall der Zuckersiedereien schon zu frühen Gartengewächsen, besonders zu Gurken. Der Petersburger Abfall ist aber der am wenigsten wirksame, weil das Knochenpulver der Russen nicht fein genug ist und sich daher wenig mit dem Ochsenblut und dem Syrup vermischt. — Es ist wirklich auffallend, daß der Deutsche an die Benutzung dieses Düngers noch so wenig denkt; auch könnten die zum Theil verwaisten Fabriken einen solchen Extra-Vortheil sehr gut gebrauchen. Insbesondere dürfte dem städtischen

Ackerbauer und dem Gärtner die Dungkraft-Ermittelung der gebrauchten Knochenkohle anzuempfehlen seyn.

Abfallen der Blüthen und Früchte zu verhindern, nach Rehm. Das Abfallen der Blüthen ist theils dem Austrocknen derselben, theils dem Froste zuzuschreiben, dem sie im Frühjahre ausgesetzt sind. Dem Austrocknen kommt man, wenn im Frühjahr unvermuthet Wärme eintreten sollte, dadurch zuvor, daß man die Wurzeln der Bäume mit Wasser begießt und sie hernach mit Stroh unten am Baume bedeckt, damit das Wasser nicht gleich wieder verdunste. Auf diese Art erhält nicht nur der Baum, sondern auch die Blüthe die nöthige Feuchtigkeit. Dem Erfrieren der Blüthen begegnet man dadurch, daß man das allzufrühzeitige Ausschlagen zu verhindern sucht, und mit Ende des Herbstes den Baum fest zubindet; denn diese Zusammenpressung verzögert das Aufsteigen des Saftes, und der Baum schlägt später aus. Im Frühjahre muß man die Binde wieder wegnehmen. Um den frühen Umtrieb des Saftes in den Bäumen zu verhindern, häuft man, wenn im Januar oder Februar Thauwetter eintritt, den Schnee etwa einen Fuß hoch um den Baum, jedoch so, daß er nicht unmittelbar an dem Stamme liegt. Auf diesen Schnee legt man einige Eisschollen, und bedeckt dieß Alles mit Stroh. Bildet sich nun über letzterem, bei nachfolgenden Frösten, eine Rinde von Eis oder Schnee, so kann man versichert seyn, daß das Eis unter der Strohdecke sich noch halten werde, wenn bei eintretender Frühlingswärme schon seit 14 Tagen aller Frost die Erde verlassen hat. Das Abfallen der Früchte soll dadurch verhindert werden, daß man die Blätter der Blüthen so viel als möglich abbricht, ehe sie von selbst abfallen. Man muß sich aber wohl in Acht nehmen, die Staubgefäße nicht mit abzubrechen. Auch vor Winters um den Baum gelegte Flachsschäbe hält denselben im Frühjahrstriebe etwas auf, und sichert auf diese Weise vor dem Spätfrost; wie denn überhaupt die Obsternte um so sicherer zu hoffen ist, je später die Bäume blühen. Gegen den Regen in der Blüthezeit, der leicht die Blüthe zerstört, ist es wirksam, wenn man den Baum fleißig schüttelt, damit das Regenwasser nicht zu lange in der Blüthe bleibe.

Abfangegräben werden vor dem Grundstücke angelegt, damit sie das auf das letztere zuströmende Wasser in sich aufnehmen, so daß es bis zum Grundstück nicht gelangen kann.

Abfangen, in der Jägersprache das Todtstechen eines Wildes.

Abfledern ist das Abkehren des ausgedroschenen Körnerhaufens mit einem Fleder- oder Strohwisch, wie es beim Werfen des Getreides und vor dem Sieben geschieht, um die aufliegenden Aehren wegzubringen.

Abforsten, i. q. Abholzen; auch das Ab- und Wegfliegen des Vogelwildes aus dem Reviere.

Abführungen, a) für Menschen: Bei momentaner Hartleibigkeit ist das Trinken von kaltem Wasser, besonders Morgens nüchtern und Abends vor dem Schlafengehen das beste Hausmittel. Unter den innern Arzneimitteln bei habitueller Hartleibigkeit sind die kühlenden und erhitzenden Abführungsmittel zu unterscheiden. Der beste Gebrauch der ersteren, die als Minderungsmittel der Vollblütigkeit angewandt werden, besteht in dem Trinken von 1—2 Loth, in 1—2 Tassen warmem Wasser aufgelös'tem Glauber- und Bittersalz. Von den erhitzenden Abführungsmitteln werden am häufigsten Sennesblätter und Rhabarber, jedoch gern in Verbindung mit kühlenden Mitteln, in Gebrauch gezogen. 1—3 Quentchen Sennesblätter, mäßig mit getrockneten Pflaumen gekocht, und davon die Brühe getrun-

ken, ist ein recht gutes Mittel, namentlich bei Kindern. Für Erwachsene mischt man einen Theil pulverisirten guten russischen Rhabarber mit zwei Theilen pulverisirtem Cremor Tartari, bewahrt die Mischung in einer gut verkorkten Flasche, und läßt davon täglich ein- höchstens zweimal (Abends oder auch Morgens) einen Theelöffel voll mit Wasser nehmen. Was die äußern Eröffnungsmittel anlangt, so sind Klystiere, namentlich für Kinder, und bei scheinbar sehr beunruhigenden Fällen, von außerordentlichem Nutzen, weßhalb in keinem Hause der dazu erforderliche Apparat fehlen und jede Hausfrau über die Bereitung und Applicirung der Klystiere genau unterrichtet seyn sollte. (S. Klystier). — b) Fürs Vieh: Für Pferde gewähren die Oelkuchen, namentlich die des schwarzen Senfs, Quecken-, Distel-, Grünfütterung, Kleie, Salzgaben rc., eine gelinde Abführung; in hartnäckigern Fällen, namentlich bei Kolik (vergl. d. Art.), müssen Klystiere von Leinsamen, Habergrütze rc. angewandt werden; für das Rindvieh ist ein Aufguß der innern Rinde des Faulbaums zu empfehlen (vergl. d. Art. Rückenblut); Schaf- und Ziegenvieh reiche man auch leichte, kühlende Nahrungsmittel, in hartnäckigen Fällen Glaubersalztränke, alle 3 Stunden 2 Loth, und daneben Klystier von etwas aufgelöster Seife, ein wenig Salz und 1 Loth Leinöl. Insofern Hühner an Verstopfung leiden, so gebe man ihnen einen oder auch zwei Theelöffel voll Baumöl ein.

Abgaben. Diese unterscheiden sich in solche, die unmittelbar auf dem Grund und Boden zu haften pflegen, als alle eigentliche Grundsteuern, der Fruchtzehnten, die Lieferungen von Naturalien an den Staat, die ebenfalls häufig nach dem Grundbesitz regulirten Fuhrleistungen für den Staat, die Brauerei- und Branntweinbrennerei-Steuern rc., und in die eigentlichen Personalsteuern, d. i. Kopfsteuer; indirecte: Accise, Licent, Zoll. Art und Beschaffenheit des landwirthschaftlichen Besitzthums und der individuellen Verhältnisse des Ackerbaues bestimmen über Größe und Einfluß der Abgaben. Beide sind in einem und demselben Staate oft im höchsten Grade abweichend; dennoch läßt sich eben sowohl rücksichtlich ersterer eine Durchschnittsquote feststellen, als die Wirkung der Abgaben auf den Ackerbau im Allgemeinen überall denselben Gesetzen unterworfen ist. In letzterer Beziehung mögen uns von Thünen's treffliche Untersuchungen zum Anhalt dienen.

Das Größenverhältniß anlangend: so steigt nach unserer vergleichenden Berechnung die Durchschnittsquote von 5 bis 14 gr. Preuß. pr. Morgen. Am niedrigsten in Abgaben steht der Ackerbauer in Meklenburg; Sachsen-Hildburghausen; Oldenburg; in beiden Fürstenthümern Schwarzburg; in Anhalt-Dessau; in den Fürstenthümern Lippe-Detmold und Waldeck, und Hohenzollern. Die zweite Klasse nehmen ein: Würtemberg; Nassau; die Herzogthümer Sachsen; Braunschweig; Schaumburg-Lippe; Anhalt-Bernburg und Anhalt-Köthen; die Fürstenthümer Reuß; Hessen-Homburg. Am höchsten belastet findet man die Landwirthe Preußens; des Großherzogthums und Churfürstenthums Hessen; des Königreichs Sachsen; Sachsen-Weimar's; Baiern's; Baden's; Hannover's und der Herzogthümer Schleswig-Holstein.

Unter den gewöhnlichen Verhältnissen wird der schlechtere Ackerboden durch die Abgaben am meisten und leichtesten gedrückt; eine Verstärkung derselben drückt seine geringe Landrente auf 0, oder unter 0 herab. Dessenungeachtet wird seine Bestellung vorerst nicht aufgegeben werden; man wird lieber, um sie zu bewerkstelligen, unverhältnißmäßige Opfer bringen. Erst wenn diese sich der

Menge als vergeblich herausstellen, ist an eine Beschränkung der Cultur auf den Acker, der die Kosten bezahlt, zu denken. Anders zeigt sich die Wirkung der Abgaben, wenn das Volk reich genug ist, um einen höhern Preis für das Getreide bezahlen zu können, und die Consumtion selbst sich gleich bleibt. In diesem Fall muß der Consument des Korns die ganze auf den Ackerbau gelegte Abgabe tragen. Der Gewerbtreibende wird sie durch Erhöhung seiner Waaren von sich wälzen; aber der besoldete Staatsdiener wird das Bad kühlen müssen, wenn nicht, wie Mangel an Concurrenten zu den Staatsämtern bald nöthig machen möchte, der Staat die Besoldungen seiner Beamten insoweit erhöht, daß die Abgabe selbst und die erhöhten Preise aller Bedürfnisse dadurch vergütet werden. Hieraus scheint hervorzugehen, daß die äußerste Erhöhung der Abgaben von Seiten des Staats das Wohl des Ganzen keineswegs zu gefährden vermag. Dieses auffallende Resultat beruht auf der obigen Voraussetzung sich gleich bleibender Consumtion; da aber dem Einkommen und Vermögen im Ganzen enge und bestimmte Grenzen gezogen sind, so muß erhöhter Getreidepreis viel häufiger verminderten Ankauf des Korns, letzterer Ueberfluß davon unter den Producenten, also ein Fallen des Preises nach sich ziehen, bis zu der Tiefe, daß auch die ärmere Klasse sich dasselbe wieder in genügender Menge verschaffen kann. Bei diesem Mittelpreise aber resultirt eine nothwendige Beschränkung des Ackerbaues, Auswanderung der Bewohner des verlassenen Districts &c., wenn das Gleichgewicht zwischen den Gewerbsverhältnissen und den Auflagen gestört ist. Wir sehen in armen Ländern ganz andere Resultate eines Mißwachses als in reichen; der mit Hungersnoth kämpfende nördliche Norweger zahlt dennoch einen geringen Preis für das ihm zugeführte Brotgetreide. — Hohe Getreidepreise lassen sich nur durch Eröffnung reicher Erwerbsquellen nachhaltig erzwingen. — Die erste Wirkung einer Abgabe muß von ihrem letzten Erfolge genau unterschieden werden. Sind Menschenzahl und deren Bedürfnisse damit in Uebereinstimmung gebracht, so wird der allgemeine Wohlstand scheinbar nicht gelitten haben; aber dem Staate werden, im Verhältnisse zu der Steigerung der Abgaben, die Quellen seiner Grundkraft versiegen. Auf die Landwirthschaft angewandt, so löst sich das Räthsel einer gleich guten Lebensart des Belasteten dadurch, daß derselbe sich von dem schlechtern Boden zurückzieht und seine Thätigkeit nur auf den Anbau des besseren Bodens beschränkt, welcher auch nach Entrichtung der Abgabe die Arbeit des Taglöhners, des Pächters oder des Administrators eben so gut lohnt, als früher der schlechte Boden, der von keiner Abgabe belastet war.

Consumtionssteuern auf Luxusbedürfnisse sind der Bodencultur und der nützlichen Anwendung von Capitalien keineswegs nachtheilig; wenn sie indessen auf die unentbehrlichsten Bedürfnisse des gemeinen Mannes gelegt werden, so wirken sie viel schädlicher, als die Kopfsteuer, die als die ungleichste aller Abgaben gilt, aber keine fortdauernd störende Wirkungen auf das Glück der Unterthanen ausübt; denn auch nach ihrer Einführung werden Menschenmenge und Arbeitsbedarf sich allmälich wieder in ein gewisses Gleichgewicht stellen, und eine Erhöhung des Lohns, gesichert durch die Landrente der in Cultur gebliebenen Güter, ersetzt dem Arbeiter die Steuer, welcher nun nicht minder glücklich lebt, als der Arbeiter in einem andern Staate, wo gar keine Kopfsteuer existirt. Ungleichheit der Abgaben ist ein weit geringeres Uebel, als die häufige Veränderung derselben.

Die Auflagen auf die Landrente sind die unschädlichsten. So wie diese nicht durch Verwendung von Arbeit und Capital, sondern nur durch den zufäl-

ligen Vorzug in der Lage des Guts oder der Beschaffenheit des Bodens entstanden ist, so kann sie auch wieder hinweggenommen werden, ohne daß dadurch die Verwendung von Capital und Arbeit gestört oder vermindert wird. Wohl mag es scheinen, als ob die Bestimmung der Landrente zum Zweck der Belegung mit Abgaben um so mehr öfterer Erneuerung bedürfe, als die Landrente keine beständige, sondern eine sehr veränderliche Größe ist, abhängig von jeder Aenderung in der landüblichen Wirthschaft, in dem Preise der Produkte, in dem Zinsfuß rc. Wir wollen zugeben, daß auf der einen Seite der Staat im Allgemeinen, durch eine Festsetzung der Auflage auf die Landrente ein= für allemal, verliere; auf der andern Seite ist ihm aber bei steigender Bodencultur eine Zunahme an Wohlstand, Macht und Bevölkerung um so nachhaltiger gesichert. Wo die Verbesserung des Bodens mitbelastet und diese dadurch verhindert wird: handelt der Staat gegen sich selbst und sein eignes Interesse. (Vergl. von Thünen's treffliche Schrift: „Der isolirte Staat in Beziehung auf Landwirthschaft und Nationalökonomie." Hamburg 1826, bei Fr. Perthes, S. 255—281.)

Abgeschälte Obstbäume. Zerstörende Witterungseinflüsse oder Ruchlosigkeit gottloser Menschen haben manchem Hausvater schon den Kummer bereitet, von Rinde entblößte Bäume der Art übergeben zu müssen. Es mag daher für vorkommende Fälle dieser Art die Nachricht erwünscht seyn, daß man ein sicheres Mittel besitzt, abgeschälte Obstbäume wieder tragbar zu machen. Man bestreiche sie nämlich mit der bekannten Masse aus Lehm und Kuhmist, und umwinde sie sodann mit Lappen. In kurzer Zeit setzt sich die schönste junge Rinde darunter an. Dieses Verfahren ist selbst bei jedem kränkelnden, mit einer höckerigen Rinde rc. begabten Baum, imgleichen bei jedem, der aus einem schlechten Boden in einen fetten versetzt worden ist — nur nicht bei Aprikosen, Pfirsichen und Kirschen anwendbar.

Abgezogener Branntwein, zum dritten Male durch die Blase gegangener und vom Phlegma gereinigter Branntwein.

Abgipfeln, auch richtiger Abküpfeln, nennt man am Rhein die Winzerarbeit, wo vom Anfange August an und weiterhin jedes Rebenschoß oben abgebrochen wird, um dessen Wuchs in die Länge zu hemmen, und die Reifung des Holzes zu befördern. — Man bezeichnet damit auch das Abbrechen der Köpfe an den Saubohnenpflanzen.

Abgugeln, in Oesterreich i. q. Aufmandeln.

Abharkfel, Abrechling, Ueberkehr des gedroschenen Getreides.

Abheben der Wiesen ist das Umreißen, Umpflügen alter, untragbarer Wiesen, um durch Auflockerung des Bodens dem Graswuchse neuen Reiz zu geben.

Abildgaard (P. C.), ein dänischer Veterinarius, der sich in den letzten 20 Jahren des vorigen Jahrhunderts um die praktische und wissenschaftliche Ausbildung der Thierheilkunde namhafte Verdienste erworben hat. Sein „Pferde= und Vieharzt", 8. 8 gr. (30 kr.), erlebte bereits 1805 in Kopenhagen bei Schubothe die fünfte Auflage. Vortrefflich, und noch immer empfehlungswerth ist auch sein in Gemeinschaft mit F. Viborg herausgegebenes „Handbuch der Naturlehre für Thierärzte" aus dem Dän. übers., mit Anmerkungen, v. Prof. C. H. Pfaff, Kopenhagen, Brummer, 1802. 8. 1 Thlr. 12 gr. (2 fl. 15 kr.). Außerdem verdankt man beiden Schriftstellern eine der ersten Anleitungen zur Merinoschafzucht, welche 1802 bei Schubothe in Kopenhagen unter dem Titel: Abildgaard und Viborg, Anleitung zu einer verbesserten Schafzucht und richtigen Behandlung

der spanischen Schafe unter kalten Himmelsgegenden" herauskam; sie ist übersetzt und mit Anmerkungen versehen von D. E. Jensen; Preis 8 gr. (30 kr.). S. Weber's ökon. Sammler. Heft III.

Abkühlung, eins der wesentlichsten Geschäfte beim Bierbrauen und Branntweinbrennen, welchem daher die größte Aufmerksamkeit gewidmet werden muß. Zweck desselben ist, beim Bierbrauen der Würze den erforderlichen Wärmestand zum Gähren anzueignen. Wenn diese, auf das Kühlschiff gebracht, ungefähr eine Temperatur von 76° hat, so muß sie für Lagerbiere in demselben auf die Temperatur von ungefähr 8 — 12° R. herabkommen. Für Biere, welche mit den Hefen verkauft und schnell vertrunken werden, genügt es aber, die Würze auf 18 — 20° abzukühlen. Je kürzer das Abkühlungsgeschäft von Statten geht, desto besser ist es. Durch Abgeben der Wärme an die Umgebung verliert die Würze nur wenig von ihrer Temperatur; zum allergrößten Theile geschieht solches durch die Verdunstung, deren Schnelligkeit abhängig ist von der Größe derjenigen Fläche des Gefäßes, welche mit dem Feuer in Berührung kommt. Deßhalb wird das Hauptaugenmerk darauf zu richten seyn, ein so großes Kühlschiff zu nehmen, daß die Würze eines Gebräues in demselben eine möglichst große Oberfläche habe und nicht höher als 2 — 4 Zoll zu stehen komme. Uebrigens richtet die Schnelligkeit der Verdunstung sich auch vorzüglich nach der Trockenheit der Luft. Hygrometer (s. d. Artikel) dürfen daher in einer Brauerei nie fehlen. Heiße Sommer-, Gewitterluft namentlich, verlängern den Abkühlungsproceß sehr. Eine Hauptsache in dieser Rücksicht ist, steten Luftzug über dem Kühlschiffe zu erhalten, überhaupt für zweckmäßige Entfernung der Wasserdämpfe aus dem Locale Sorge zu tragen. Sehr helle trockne Herbst- und Frühlingstage und Nächte, besonders wenn letztere mondhell sind, bleiben zum Abkühlen der Würze am geeignetesten; fast immer ist es vortheilhaft, die letzte Periode der Abkühlung in der Nachtzeit eintreten zu lassen. Form und Größe der Kühlschiffe sind verschieden. Man hat sie entweder rund oder länglich viereckig, aus eichenen Stäben zusammengefügt. Ihre Tiefe soll nicht über 6 Zoll betragen; die Größe hängt von der Größe des Gebräues ab, dessen höchster Stand in denselben bereits oben angeführt ist. Otto gibt (in s. vortrefflichen Abhandlung über Bierbrauerei, im 2. Bande der Land- und forstwirthschaftlichen Zeitschrift, redigirt von Dr. Carl Sprengel) folgende Norm. Nimmt man die 100 Maß Würze zu 3 Cubikfuß an, und soll dieselbe auf dem Kühlschiffe 3 Zoll hoch stehen: so muß für ein Gebräu von 3000 Maß (60 Cubikfuß) das Kühlschiff einen Flächeninhalt von 60 : $^1/_4$ = 240 Quadratfuß haben, oder was dasselbe ist, es muß 20 Fuß lang und 12 Fuß breit seyn. Soll die Würze 2 Zoll hoch stehen, so muß es 60 : $^1/_6$ = 360 Quadratfuß Fläche besitzen, d. h., es muß 24 Fuß Länge und 15 Fuß Breite haben. Es ist klar, daß anstatt eines so großen Kühlschiffes man sich mehrerer kleiner, für den letzten Fall z. B. zweier Kühlschiffe bedienen kann, welche 12 Fuß lang und $7^1/_2$ Fuß breit sind.

Man hat sich vielfach bemüht, das Abkühlen der Würze durch künstliche Vorrichtungen zu beschleunigen; aber die meisten derselben haben eine zu heftige Bewegung jener zur Folge, welche an sich nicht gut, auch insofern schädlich wirkt, als die Verbindung von Gärbestoff und Stärkemehl, welches beim Erkalten abgeschieden wird, dann ohne nochmaliges Durchseihen nicht entfernt werden kann. Auch waren die Apparate zum Theil zu complicirt und schwer zu reinigen, auch wohl zu kostbar, nicht zu jeder Jahrszeit anwendbar rc. Von allen diesen Mängeln soll ein neuerfundenes Geräthe zum Abkühlen heißer Flüssigkeiten — der Psycter des Herrn Brenner zu Erfurt — frei, und

demnach auch bei der Bierwürze und Branntweinmeische ganz besonders zu empfehlen seyn. Er nimmt wenig Raum ein, da er nur 2½ Fuß weit und 3 Fuß hoch ist; er kühlt 20—25 Eimer heiße Branntweinmeische, oder 30 bis 36 Eimer Bierwürze mittelst ungefähr halb so viel Wasser in der kürzesten Zeit auf jeden beliebigen Grad bis zu der Temperatur des Wassers ab. Für jedes Quart Würze bietet er ⅘ □Fuß Abkühlungsfläche dar. Er hält den Zutritt der atmosphärischen, oft sehr elektrischen Luft ab, welche bekanntlich eine stürmische unregelmäßige Gährung verursacht. Die Construction des Apparats ist einfach, die Behandlung wie die Arbeit leicht, der Gebrauch in keiner Jahreszeit gestört, und die Einführung im kleinsten wie im größten Geschäft ausführbar. Da man die Abkühlung ganz in seiner Gewalt hat, so gewinnt man bei Anwendung des Psycters auch bessere Produkte. Er gewährt Reinlichkeit im hohen Grade, und sichert vor dem Hineinfallen Ekel erregender Insecten. Er wird von Kupfer oder verzinntem Blech gearbeitet und kostet 50—150 Thlr., erspart aber den Raum und die kostspieligen, vielen Reparaturen ausgesetzten hölzernen Kühlschiffe; zudem ist er sehr dauerhaft. — So lautet der Empfehlungsbrief, den der Vorstand des Erfurter Gewerbvereins, darunter Trommsdorff, dem Psycter mitgegeben, worauf auch der Erfinder von dem königl. preuß. Ministerium des Innern für die ganze Monarchie ein mit diesem Jahre (1836) abgelaufenes Patent erhalten hat. (Vergl. Bier-Brauerei und Branntweinbrennerei.)

Ablactiren, Absäugeln, Einsaugen. Eine nur unter gewissen Umständen anwendbare Art der Baumveredlung. Sie besteht darin, daß man einen jungen Zweig von einem edlen Baume mit einem daneben gepflanzten, oder in einem Gefäße stehenden und in die Nähe des erstern gebrachten Wildlinge so innig und so lange zu verbinden sucht, bis daß ersterer im letztern festgewachsen ist. Zu diesem Behufe wird die Krone des Wildlings glatt abgeschnitten, der Stamm oben gespalten, das Edelreis herabgebogen, etwas keilförmig nach der Seite der Spalte zugeschnitten, und so in letztern eingefügt, demnächst aber, nach gehörigem Verbinden mit Bast, mit Baumwachs überzogen. Wenn das Reis anfängt zu wachsen, wird es behutsam von dem Mutterstamme abgetrennt.

Ablegen, Ableger, wird in mehrfacher Bedeutung gebraucht, und kommt in der Kunstsprache des Forstmanns, Weinbauers und Imkers vor. Im Allgemeinen versteht man darunter das Absenken und die Absenker eines Wurzelstocks. Von den Zweigen desselben werden nämlich, Behufs des Wurzeltreibens, einige in die Erde gelegt, und dieselben in der Regel nachher verpflanzt. Der Imker legt ab, indem er Bruttafeln aus sehr vollen alten Stöcken in neue leere bringt und dazu einen schwachen Stock gesellt. (Vergl. Weinbau und Bienenzucht.)

Ablese heißt die zweite Kraute im Weinberg, wo man die stehen gebliebenen oder neu hervorgewachsenen unnützen Sprößlinge wegnimmt.

Ablösung der Grundeigenthumslasten. Nächst der Theilbarkeit des Grundes und Bodens und der persönlichen Freiheit des ihn Bebauenden ist einer der wichtigsten Vorwürfe des Staats, daß er den Landwirth zum Herrn seiner Scholle mache und ihm den freien Genuß seiner Arbeit verschaffe. Diesem Endzwecke stehen alle gemeinschädliche Belastungen der Grundstücke, auch solche, die der einen Parthei mehr schaden, oder kosten, als sie der andern einbringen, als Naturalzehnten, Dienste rc., Weide- und Triftservitute entgegen. Ihre Ablösung gegen Entschädigung hat eben so viele materielle als moralische und rechtliche Motive. Anders dagegen verhält es sich

mit der gesetzlichen Aufhebung solcher Verträge, welche zwar die Grundstücke mit einer Abgabe belasten, jedoch durchaus nicht gemeinschädlich, auch keiner Parthei nachtheiliger, als der andern vortheilhaft sind. Hierher gehören feststehende Renten, Erbpachts-Abgaben u. s. w. Ein solches Verfahren kann für den Einzelnen, wie für das Ganze nur nachtheilige Folgen äußern. Da im Ganzen daran so wenig gedacht worden ist, sey es uns erlaubt, jene, in Grundlage der praktischen Erörterungen Stelzner's (s. Mögl. Annalen, 30. Bd.), hier aufzuführen. Die Privatnachtheile sind: 1. Daß viele Familien ein durch Renten oder Erbpachten fest begründetes Einkommen verlieren; 2. daß der Rentepflichtige die Theilbarkeit seines Vermögens häufig erschweren wird; 3. daß derselbe, wenn er die Grundrenten, Erbpachten rc. durch Aufnahme verzinslicher Kapitale abgelös't hat, den vollen Ertrag der Grundstücke versteuern muß, wenn gleich die Verschuldung, in die er sich durch die Ablösung gestürzt hat, mehr Zinsen erfordert, als der Betrag der Erbpacht rc. ausmachte; 4. daß der vormalige Erbpächter seine, häufig gesetzlichen Ansprüche auf Schadenersatz bei eingetretenen Unglücksfällen gänzlich aufgeben muß. Als gemeinschädlich stellen sich die bezeichneten Ablösungen aus folgenden Gesichtspunkten dar: 1. Das Recht, die Heiligkeit der Verträge wird verletzt, ohne daß dazu irgend ein Grund aufzufinden ist; welches Beispiel und welche Folgen sind da zu befürchten! 2. Man benimmt die Mittel und Wege, daß mehrere Personen an dem Ertrage eines und desselben Grundstückes Theil nehmen können, ohne mit ihren Interessen in Collision zu gerathen; man entzieht geflissentlich dem wichtigsten Nationalgewerbe die ihm doch so nothwendige Kapitalvermehrung; 3. die Aufhebung der Gemeinheiten erheischt Erbpacht, wenn eine Menge der daraus hervorgehenden uncultivirten Grundstücke nicht todt für die Staatskasse liegen sollen; durch dieses System sind die großen holsteinischen Heide- und Moorflächen einzig und allein disponibel für die Landwirthschaft und beitragsfähig zu den hohen Staatslasten geworden; 4. Erbpacht verhindert die zu große Zersplitterung des Grundbesitzes; 5. Erbpachten kommen aus dem Grund und Boden; ihr Betrag läßt sich leicht ermitteln; sie bieten dem Staate einen eben so leichten als gesicherten Steuermodus; 6. die zinsbare Belegung der für abgekaufte Erbpachten, Grundrenten rc. aufgekommenen Kapitale sichert dem Staate das daraus erfolgende Einkommen nicht auf dieselbe Art, wie er solches aufgibt; wendet er jene aber zur Abtragung seiner Schulden an, so dürfte das, unabgesehen von der Verlegenheit, worein er seine Gläubiger setzt, vielleicht in bösen Zeiten nur einer ungemessenen Schulden-Contrahirung desto förderlicher werden, und die endlichen Folgen derselben auf den Staatsbürger fallen, welcher nun aus seiner Tasche bezahlen muß, was früher aus Staatsrenten erfolgte. — Die historische Entstehung der Grundeigenthumsbelastungen ist nur in einer kleinen Minderzahl der einzelnen Fälle nachzuweisen und beruht meistentheils auf einer allgemeinen und allmälichen Entwickelung des gesellschaftlichen Zustandes, der Beobachtung nur in den von Zeit zu Zeit vollendeten Resultaten vor-, in ihrem Anfange aber ganz im Dunkeln liegend. Ihre Abwickelung ist dagegen, als eine Begebenheit der neuesten Zeit, genauer zu bestimmen. In Deutschland ward mit der Emancipation des Grundes und Bodens zuerst von Seiten des Königs von Dänemark und im Herzogthume Oldenburg der Anfang gemacht. Als man die feste Contribution nach 1680 in Holstein auflegte, erleichterte man die Frohnden und Naturalleistungen des letztern gegen mäßige Abgaben, und eilte, die Feldmarken vermessen und neu eintheilen zu lassen, wodurch die erhöhten Abgaben und die möglichst nahe bei den Wohnungen ge-

legnen Ländereien der Bauern und Erbpächter statt einer vermehrten Last ein wahrer Segen für die Besitzer, ihre Tagelöhner und die Nahrung der nächsten Städte wurden; man erließ auch die Fruchtgefälle und Dienste für eine wahre Kleinigkeit, gewann jedoch von finanzwegen, indem man sich von kostbaren Bauten befreite und eine sichere Einnahme zog. In Oldenburg wurden 1682 die Abgaben und Frohnden der persönlich emancipirten Bauern auf Geld gesetzt, und die Domainen in Erbpachten zertheilt. Als in Holstein die lästige Kopfsteuer eingeführt wurde, eilte die Regierung auch hier (nach dem Jahre 1763) die zur Cultur in den Gemeinheiten und Ausrodungen zum Privatbesitze gelangten Ländereien in billige Erbpacht zu geben; und nur dadurch wurde jene Last erträglich und den Landleuten später möglich, die große Bankhaft von sechs Procent des Werths aller Grundstücke und die ansehnliche Grundsteuer zu ertragen. Fast gleichzeitig richteten die Regenten von Oesterreich, Preußen und Anhalt-Zerbst, auch Hannover, ihre Bemühungen auf eine Reform der agrarischen Gesetzgebung zu Gunsten des belasteten Bodens, aber ohne jenen eclatanten Erfolg und mit steter Hemmung des weitern Verfolgs. Schon am 21. November 1768 erschien von Maria Theresia ein Edict zum Zwecke der Aufhebung der Gemeinweide und Verhinderung der dadurch entstehenden Viehseuchen mit Anweisung, die Weidegrundstücke unter die Interessenten zu vertheilen. Ihr 1779 in den vollen Besitz seiner Erbstaaten getretener Sohn, Kaiser Joseph II., nahm mit Einführung einer allgemeinen Besteuerung eine Reduction der grundherrlichen Rechte vor, indem die Grundsteuer auf 12⅙ % des reinen Ertrags bestimmt, und für die grundherrlichen Leistungen, welche alle in eine Geldrente verwandelt werden sollten, ein Maximum von 17⅙ % vom rohen Ertrage festgesetzt wurde. Nach dem Tode Josephs ist diese Angelegenheit nicht weiter betrieben*). Auch Friedrich der Große (welcher durch gut eingerichtete Credit-Institute dem Besitze der Gutsbesitzer so sehr aufzuhelfen wußte, daß binnen Kurzem Wohlstand an die Stelle von Mangel trat) sorgte durch manche für die damalige Zeit höchst seltene Verordnungen für die Emancipation seiner Bauern, namentlich durch die Edicte wegen Aufhebung der Gemeinheiten und Auseinandersetzung der gemeinschaftlichen Hütungen (vom 28. Juni 1765 und 21. Oktober 1769), und die Beschränkung der Wiesenbehütung (durch das Edict vom 19. Mai 1770). Bis zu seinem Tode sah der große Monarch gute Wirkungen von seinen Verfügungen, wenn gleich der Ackerbau noch immer durch die Vorrechte der großen Grundherren an einen fessellosen Aufschwung behindert ward. — Friedrich August, Fürst zu Anhalt-Zerbst, hatte schon 1770 die Absicht, die Gemeinweiden zu theilen, den Futterbau im Felde einzuführen, Obst- und Hopfenbau zu verallgemeinen; aber das 1775 erneuerte Gesetz fand keinen Eingang bei seinen Unterthanen; selbst seine eigenen Domainenbeamten stellten sich der Ausführung desselben entgegen. Gleichzeitig ward in Hannover die Lage der dienstpflichtigen Bauern durch Verwandlung der Naturaldienste in eine Geldabgabe etwas verbessert. Nach der Zeitfolge gab gegen Ende des vorigen Jahrhunderts das erste erneuerte Beispiel einer emancipirten Landcultur das Königreich Baiern unter Maximilian Joseph. Schon in den ersten Neunziger-Jahren ward das Recht der Zehntherren beschränkt. Einige Jahre später wurde die Geschlossenheit der

*) Jetzt aber weiß man in Oesterreich nicht viel mehr von Servituten, und die man hat, sind bereits so geregelt und ihre Ablösung durch die Gesetze so bestimmt, daß wenig zu wünschen übrig bleibt.

übergroßen Bauergüter aufgehoben, ihre Theilung gestattet, und durch einfache Gesetze und Proceßformen der alte Bann, worin sich das ganze Gewerbe, wie fast überall, so auch hier befand, zerstört. Die Gemeinheitstheilungen und Abbaudungen der Feldmarken fanden raschen Fortgang; Wege und Straßen wurden verbessert, die Obstbaumzucht befördert, die Schulen mit Ländereien zum Obstbau ausgestattet und eine gute Feldpolizei eingeführt. In Braunschweig-Lüneburg regte sich ein gleicher Geist, der sich namentlich in der Lüneburgischen Gemeinheitstheilungsordnung aussprach; jedoch in den persönlichen Verhältnissen der Unterthanen ward nichts geändert. Unterdessen trug in einem Theile Deutschlands französische Herrschaft die agrarische Legislatur Frankreichs, wo seit der Revolution alle Lasten des Grundeigenthums verschwunden sind, mit über. Nur daß das Verfahren mitunter ziemlich despotisch eingerichtet war, nahm ihm von seinem Werthe, und statt Thränen zu trocknen, lockte es eben so häufig solche hervor; denn das französische Gesetz lautet namentlich dahin, daß jede Grundrente ablöslich ist, und daß auch durch Vertrag keine unaufkündliche Rente auf länger als 30 Jahre bei Ueberlassung von Grundstücken constituirt werden kann. Die Angelegenheit kam zuerst in Westphalen (1808—1813), dann in dem Großherzogthume Berg (Decr. vom 13. Sept. 1811), und endlich in den mit Frankreich vereinigten hanseatischen Departements (Decr. vom 9. Dez. 1811) in Gang. Bei diesen Gesetzen ging man im Ganzen davon aus, daß 1) die Leibeigenschaft und die daraus entspringenden Rechte, namentlich der ungemessenen Dienste, der Gebühren für die Erlaubniß zum Heirathen, des Gesindezwangsdienstes, des Sterbefalls, ganz unentgeldlich aufgehoben wurden; 2) daß Geldrenten zu 5 vom Hundert, also mit dem 20fachen Betrage der Zinsen; 3) Naturalgaben aber und Dienste, nachdem sie zu Geld geschätzt worden, mit 4 %, oder mit dem 25fachen Betrage abgelöst werden sollten. — Unabhängig von französischer Einwirkung erschien 1809 unterm 30. Mai in dem Sachsen-Koburg-Saalfeld'schen Lande ein Reglement über die Vertheilung der Gemeinbesitzungen unter die bisherigen Interessenten. — Das großartigste Beispiel der Boden-Emancipation aber gab um diese Zeit der preußische Staat. Bis 1807 willigte die Regierung wohl vorbereitend, indeß weniger gesetzgebend ein; aber von 1807 waltet über ihre Gesinnung und ihren Willen kein Zweifel mehr ob. Es erschien am 9. October das Edict, den erleichterten Besitz und den freien Gebrauch des Grundeigenthums, so wie die persönlichen Verhältnisse der Landbewohner betreffend, und am 28. October die Generalverordnung wegen Aufhebung der Erbunterthänigkeit auf sämmtlichen preuß. Domainen. Es war dieses als der erste Grundstein der neuen Gesetzgebung zu betrachten: eine bestimmtere war erst zu erwarten. Im nächsten Jahre, am 14. Feb., erschien die Verordnung wegen Zusammenziehung bäuerlicher Grundstücke und Verwandlung derselben in Vorwerksland in Ostpreußen, Litthauen und Westpreußen. Nur der damaligen Geldnoth und Verwirrung ist es zuzuschreiben, daß dieses Gesetz so wenig Folgen gehabt hat; in minder kranker Zeit würde die den Gutsbesitzern gegebene Erlaubniß, die Bauerhöfe einzuziehen, zu vortheilhaft für selbige erschienen seyn, um nicht ganz allgemein davon Gebrauch gemacht zu haben. Das Edict vom 29. März 1808 hob für die ganze Monarchie den Mühlenzwang auf. Ihm folgten (1810) die über die Aufhebung des Vorspanns und der Natural-Fourage- und Brot-Lieferung, gleichzeitig eine Gesindeordnung, und endlich 1811 am 14. September die dem ganzen Werke die Krone aufsetzenden Edicte, die Abänderung der bäuerlichen Verhältnisse und die Landcultur betreffend, welche die allergrößte Epoche in der

Sache des Ackerbaus machten und mit Recht die allgemeine Aufmerksamkeit des In- und Auslandes erregten. Die Verbesserungsmittel, welche das Cultur-Edict enthält, bestehen im Wesentlichen darin, daß man, a) ohne eine Ackerumlegung zu verlangen, ein Drittel der Aecker für hutfrei erklärte; b) die übrigen Servitute in die gesetzlichen Schranken verwies, und da, wo sie hinderlich waren, gegen angemessene Entschädigung, nach dem Urtheile sachverständiger Schiedsrichter, ablöslich machte; c) daß man alle und jede Einschränkungen des Grundeigenthums, welche in der Verfassung gegründet waren, aufhob, und jedem Grundeigenthümer gestattete, über seine Grundstücke im Ganzen und Einzelnen willkürlich zu disponiren, insofern nicht Rechte, welche Dritten darauf zustanden, entgegen waren. Am 21. Juni 1821 erschien eine Ablösungsordnung über die Art, wie die Schätzung der abzulösenden Dienste und ihre Verwandlung in eine fixe Rente vorgenommen werden soll. Die Rente selbst kann mit dem 25fachen Betrage abgelös't werden. Endlich gehören hieher noch drei sehr umfassende Gesetze vom 21. April 1825, über die Verhältnisse des Grundeigenthums in den vormals zum Königreiche Westphalen, zum Großherzogthume Berg und zu Frankreich gehörig gewesenen Landestheilen, wodurch die obenerwähnten Gesetze aufgehoben und durch weit sorgfältigere Bestimmungen ersetzt worden. — Nach der Wiedergeburt Deutschlands haben auch die meisten andern Staaten sich bemüht, nicht bloß die persönlichen Fesseln des gemeinen Landmanns zu lösen, sondern auch die des Grundes und Bodens. In vielen ist die Aufhebung der Leibeigenschaft und die Ablösbarkeit, wenigstens der Dienste, gleich in die Verfassung mit aufgenommen worden. So in Würtemberg (Verf. Urk. v. 1819, §. 25), Großherzogthum Hessen (Verf. v. 1820, A. 25, 26). In Baden wurde in der Verfassungsurkunde (§. 11) die Ablöslichkeit der Grundlasten und Dienstpflichten bestätigt, nach welcher Bestimmung Frohnden mit dem 20fachen Betrage abgelös't werden sollten; persönliche mit dem 15fachen. In neuerer Zeit ist, besonders auf Rotteck's Anregung, lebhaft über die Revision dieses Gesetzes in der Ständeversammlung debattirt worden; namentlich erregte der Antrag große Sensation: den Zehnten überhaupt und zwar zu einem geringern als dem Kapitalwerthe abzulösen, und einen Theil der Ablösungssumme aus der Staatskasse zu bestreiten. — In Hessen-Darmstadt sind auch die übrigen Lasten, und durch Verordnungen von 1816 und 1824 auch die Zehnten ablöslich geworden. So auch in Braunschweig 1823. — Sachsen-Weimar-Eisenach hob durch die Edicte vom 2. März und 11. Mai die Gesindezwangsdienste und alle Frohndienste gegen Entschädigung der Berechtigten auf. Auch bestimmte eine Verordnung vom 3. April 1821 genauer die Rechte der Hut-Berechtigten und Verpflichteten. Etwas Aehnliches geschah unterm 4. October 1828 im Königreiche Sachsen durch das Mandat: die in Hutungssachen anzuwendenden Rechtsgrundsätze und das darin zu beobachtete Verfahren betreffend, welches nicht auf eine Aufhebung des Hutungswesens tendirt, vielmehr für dessen Erhaltung und Bestand, mithin für die Aufrechthaltung der uralten Culturverfassung in Sachsen für ewige Zeiten die Regeln angibt. Aber am 17. März 1832 ist diese Scharte durch eine im Ganzen den Gesetzen der Billigkeit so wie dem Zwecke baldiger Entfesselung des Grundes und Bodens wohl entsprechende Ablösungs- und Gemeinheitstheilungs-Verordnung wieder ausgewetzt worden. Dieselbe beruht im Allgemeinen auf folgenden zwei Hauptgrundsätzen: 1) Die Theilung gemeinschaftlicher Grundstücke, so wie die Ablösung von Frohnen und Dienstbarkeiten, soll auf den einseitigen Antrag eines von beiden Theilen erfolgen; jedoch können nur mit bei-

derseitiger Einwilligung aufgehoben werden: a) Dienste von Unangesessenen, deren Ablösung nur von den Verpflichteten verlangt werden kann; b) die Laudemial-Verpflichtungen; c) die Handdienste der Häusler, wenn der Wegfall dieser Handdienste dem Berechtigten nachtheilig und die dafür zu gewährende Geldentschädigung den Verpflichteten unmöglich wird. 2) Der Werth der Dienste und Dienstbarkeiten soll nach dem für den Berechtigten daraus hervorgehenden Nutzen berechnet und darnach der Entschädigungsbetrag bestimmt werden. Ein für das günstige Resultat des Gesetzes entscheidendes Princip! (Vergl. die gründlichen Abhandlungen des Herrn Kyppke über diesen Gegenstand im 2. und 3. Bande des „Universalblatts für d. ges. Land- und Hauswirthschaft", S. 205—220 u. S. 145—151.) — Auch in Meklenburg war gleich nach wiederhergestelltem Frieden die Verbesserung der Verhältnisse der persönlich emancipirten Bauern ein Gegenstand der berathenden Gesetzgebung geworden. Aber die Regulirung der bäuerlichen Verhältnisse geht in neuerer Zeit sehr langsam von Statten; vielfach noch ist das Eigenthumsrecht des kleinen Landbauers beschränkt, und er leidet und kümmert noch unter dem Drucke der Communion, der Dienste und ungemessener Auflagen auf die Landrente. — Das neueste ausführliche Gesetz über die Ablösung der grund- und gutsherrlichen Lasten, welches aber auch viele Gegner gefunden, ist 1833 im Königreiche Hannover ins Leben getreten.

Man ersieht aus dieser geschichtlichen Uebersicht des Ablösungswesens in Deutschland, daß es uns an vortrefflichen Gesetzen dafür nicht gebricht; leider aber läßt sich nicht mit gleicher Wahrheit sagen, daß ihre Ausführung dem guten Willen der Gesetzgeber entsprochen hat; theils mangelte es an geschicktem und sachkundigem Personale, um die an sich trefflichen Vorschriften in geeignete Anwendung zu bringen, theils stemmten sich mächtige Vorurtheile des betreffenden Publikums dagegen, genährt und unterhalten durch Andere, die in vielen Fällen Vortheil aus der Unwissenheit und der Verblendung zu ziehen wußten. Wir stimmen daher ganz in des verdienten Koppe's Worte ein, wenn er bei ähnlicher Gelegenheit bemerkt, daß es eine zu voreilige Meinung sey, die aber jetzt herrschend, daß schon die bloße Existenz der seit einer Reihe von Jahren in Deutschland bestehenden Culturgesetzgebung den Ackerbau bereits von seinen Fesseln erlös't habe. Was Maria Theresia, die Könige von Dänemark und ihre beiden großen Minister theils gar nicht, theils nur erst nach einer langen Reihe von Jahren ausgeführt, was selbst Friedrich II. während seiner langen Regierung nicht durchzusetzen vermochte, und Maximilian Joseph unbeendet gelassen, das dürfte in unsern Tagen noch weit größere Anstände finden, wie ein Rückblick auf die Sache selbst schon ergibt; man darf sich daher den sanguinischen Hoffnungen nicht hingeben, die in diesen Beziehungen die öffentlichen Blätter aussprechen, deren Verfasser indeß niemals einen Blick in die Sache selbst zu thun vermögen, weßhalb sie auch stets nur vom todten Buchstaben des Gesetzes reden, den sie mit der Sache selbst verwechseln. Die Zeit kann das große Werk der Emancipation der Landleute und des Grundes und Bodens vollbringen: sie kann aber eben so gut alle schon begonnenen Schritte dazu hemmen, und den Gegnern derselben Mittel und Wege darbieten, Alles wieder auf den beliebten alten Stand der Dinge zurückzubringen.

Abmeierung ist die Entsetzung eines Bauern oder Colonus von seinem Colonatgute, welche der Gutsherr aus rechtsbegründeten Ursachen vornimmt.

Abnormitäten, Deformitäten. Regelwidrigkeiten, Mißbildungen, im Gegensatze zum Normalen, Regelrechten. Daß zufällige Abnormitäten

des Körpers bei Thieren und Menschen vererbt werden, davon liegen hinlängliche Beispiele vor. So hat sich auf die Nachkommen von ihrer Schwanzfedern zufällig entblößten europäischen Hühnern in Virginien dieser Mangel fortgepflanzt; nach Thaer verlor einst eine dreijährige Kuh ihr linkes Horn durch einen Eiterungsproceß, und drei nachher von derselben geborne Kälber bekamen auf der linken Seite keine Hörner, sondern nur kleine stumpfe, an der Haut und nicht am Knochen befestigte Knoten; englisirte Pferde haben, nach Blumenbach, Langsdorf u. A., Fohlen mit von der Natur gestutztem Schweife geworfen, u. s. w. Im Menschen werden besonders manche Deformitäten der Extremitäten leicht erblich; am bekanntesten sind die sechsfingrichten Familien; nicht selten kommen Judenkinder schon beschnitten zur Welt, wie denn dieser Fall auch bereits von den Gesetzen des Talmuds vorgesehen worden.

Abplatten heißt, ein Reis zum Copuliren gerade, flach und glatt abschneiden, im Gegensatz vom schrägen und länglichen, oben scharfen Schnitt.

Abplatzen, in einem Holzgehau die zu verkaufenden Bäume zeichnen.

Abräumen wird gebraucht von der Abholzung oder Ausrodung eines Holzraums, welcher zu Acker gemacht, oder wieder mit neuer Holzsaat bedeckt werden soll; ferner von Steinbrüchen und Mergelgruben, wenn man die über dem Stein- oder Mergellager befindlichen Erdschichten wegschafft. Das abgeräumte Erdreich wird dann Abraum genannt.

Abrahmen heißt, den Rahm, Sahne, Schmant von der Milch nehmen. Dieß geschieht am zweckmäßigsten mit der Rahmschüssel, einem einzigen Stücke Buchenholz, concav, äußerst dünn und fein gearbeitet, und im Durchmesser ungefähr 11—14 Zoll. An demselben ist ein zierlich gedrechselter Stiel, circa von der Länge eines halben Fußes, welcher zur Handhabe dient. Bei einer Temperatur von 10—12 Grad findet das Abrahmen der Milch gemeiniglich 36 Stunden nach ihrem Einseihen Statt. (Vergl. Butter.)

Abraupen. Dieses Geschäft geschieht am besten im Frühjahre, weil die Meisen und andere kleine Vögel, welche sich von den Raupen nähren, wenn sie deren nicht in großer Menge finden, desto länger sich verweilen und das Ungeziefer in den versteckten Stellen der Bäume aufsuchen, folglich besser dasselbe vertilgen, als wenn sie die Gärten und Holzungen schnell durchziehen, sich begnügend, die Raupen in ihren Nestern nur hier und da fortzunehmen. Es ist ein Gegenstand für die Feldpolizei, auf die allgemeine Ausführung des Raupens zu achten. Besonders in obstreichen Ländern ist die Sache von Wichtigkeit; wenn ein einziger Nachbar das Abraupen seiner Bäume unterläßt, so hilft die Sorgfalt der übrigen Gartenbesitzer wenig. Der Leipziger Stadtrath hat 1831 einen überall nachahmungswürdigen Befehl an alle Gartenbesitzer erlassen, ihre Obstbäume von Raupennestern zu reinigen.

Abricose, Apricose (Abricot). Der Abricosenbaum kam 330 Jahre vor Christo aus Armenien nach Griechenland und Epirus, und von da nach Italien. Die Römer nannten die Früchte Mala armeniaca epirotica und wegen ihrer frühen Reife auch praecocia. Von Italien wurde der Abricosenbaum (jetzt von den Botanikern Prunus armenica genannt) in die südlichen Länder Europa's, und von da weiter verbreitet. Man zieht denselben vorzüglich nur an Spalieren, wenigstens in kältern Gegenden, wo man ihn auch so pflanzt, daß er nicht gleich von der Morgensonne beschienen wird, weil ihm dann, wegen seiner frühen Blüthezeit, die Nachtfröste am meisten schaden können. An gegen die kalten Winde geschützten Stellen kann man ihn auch hochstämmig oder vielmehr halbstämmig ziehen. Diese dürfen nicht so

stark beschnitten werden, als die am Spaliere, und da sie dann der Natur mehr überlassen bleiben, so sind sie auch weniger Krankheiten ausgesetzt, und werden bei irgend günstigen Frühjahren weit fruchtbarer als jene am Spalier. Die Abricose gedeiht am besten in einem fruchtbaren, lockern, trocknen Boden. Ist letzterer feucht, so muß man ihn mit Kalkschutt, grobem Sande und Holzerde zu verbessern suchen. Die Winterkälte schadet dem Baume nichts, aber wohl späte Fröste im Frühjahre, welche sehr viele tödten, weil sie, wie die Pfirsichbäume, früh treiben und blühen. Hier kann man ihn, vorzüglich zur Blüthezeit, durch Rohrdecken schützen, welche man des Abends vorsetzt und des Morgens wieder wegnimmt. Die Vermehrung und Fortpflanzung der Abricosen geschieht durch Kerne, so wie auch durch Oduliren und Kopuliren, weniger durch Propfen und Absenken. Die Steine legt man gleich im Herbste an die Stelle in die Baumschule, wo die jungen Bäumchen zuerst stehen bleiben sollen. Man erhält von diesen Bäumen, wenn man sie ohne weitere Veredlung aufwachsen läßt, oft sehr schöne Früchte, die zuweilen diejenigen übertreffen, von denen die Steine genommen sind. Um aber bestimmte Sorten zu erhalten, veredelt man sie auf obige Art, oder auch auf Mandelstämme und Pflaumen, wozu man selbst die gemeine Zwetschke oder Hauspflaume nehmen kann. Am liebsten oculirt man sie aufs schlafende Auge, oder kopulirt sie im Winter oder so zeitig im Frühjahre, daß der Saft noch nicht eingetreten ist. (Vergl. Oculiren und Kopuliren.) Im Allgemeinen theilt man die Abricosen ein in solche mit süßem und solche mit bitterm Kerne oder Mandel. Einige der vorzüglichsten Sorten sind folgende: die große Frühabricose, reift im Julius; die kleine Frühabricose, gleichzeitig reifend, mit bitterm Kern; die Abricose von Nancy, reift einen Monat später, trägt eine sehr wohlschmeckende und große, roth punctirte, feinhäutige Frucht, die nie mehlig wird, was die beiden erst genannten Sorten so leicht thun; die Rotterdamer Abricose mit süßem Kern, sehr fruchtbar, aber leicht von den Wespen bedroht; die Ananas-Abricose (**Abricot de Breda**), mit fast plattrunder Frucht, die aber auch zeitig abgenommen werden muß, reift, gleich der vorhergehenden, im August; die große Oranien-Abricose (**Abricot d'Augomois**), reift im Julius, und trägt reichliche, beinahe runde, rothgesprengelte Frucht von mildem, schmelzendem, sehr schmackhaftem Fleische.

Abricosenpflaume. Es gibt davon zwei Arten: die rothe und gelbe; beide sind groß, rund und tief gefurcht, ihr Fleisch ist fest, saftig und hat einen süßen angenehmen Geschmack. Sie reift im September.

Abrome, prächtige (**Abroma augusta**). Eine Treibhauspflanze aus Ostindien, die eine fette Erde fordert, und sowohl durch Samen als durch Stecklinge und Wurzelsprossen vermehrt wird.

Absässen, im Hohenloh'schen i. q. Most von den Träbern ablaufen lassen.

Absätzige, abgesetzte Wolle wird eine zweiwüchsige Wolle genannt, wovon der eine, meist der obere Theil wie abgestorben, der andere oder untere aber wieder im Wuchse ist.

Abschalmen heißt, Bäume im Walde anschälen, um dadurch sowohl die Gränze der Viehweide als auch das zu hegende Holz zu bezeichnen.

Abschieben sagt man von allen jungen Thieren, wenn sie den letzten Jahrwechsel machen. (Vergl. Schieben.)

Abschieber ist ein stählernes Instrument zum Abschneiden des Auges von einem Oculirreis, wie ein halbgespaltener Federkiel gestaltet, mit scharfer Schneide.

Abschied, i. q. Auszug in Holstein. (Vergl. Auszug.)

Abschlämmen, die Mengung und Durchschüttelung des Erdreichs mit

Wasser, um die Absonderung seiner einzelnen Theile zu bewirken. Die im Wasser unaufgelösten und abgesetzten Stoffe bilden vorherrschend die unveränderlichen Gemengtheile des Bodens; sie bestehen größtentheils aus Thon, Kiesel- und Thonerde, Kalk- und Bittererde, Eisenoxyd und Eisenoxydul, Braunstein- oder Manganoxyd und natürlichen Zusammensetzungen dieser Bestandtheile im Mergel.

Absorbiren, einsaugen, verschlucken, in sich ziehen; ein Kunstwort, um die Eigenschaft oder Kraft einiger Körper zu bezeichnen, Feuchtigkeiten und Säuren aus der Luft und andern Körpern anzuziehen und in sich aufzunehmen. Die meisten der im Boden sich befindenden Erdarten haben die Eigenschaft, in ihrem trocknen Zustande Feuchtigkeit aus der atmosphärischen Luft zu absorbiren, welches auf ihre verschiedene Fruchtbarkeit von bedeutendem Einflusse ist. Bei einer zwischen 12—15° R. wechselnden Temperatur absorbirten, nach Schübler, 1000 Gran Erde, in eine Fläche von 50 C. Zoll verbreitet, in

Erdarten.	12 Stunden.	24 Stunden.	48 Stunden.	72 Stunden.
	Gran.	Gran.	Gran.	Gran.
Quarzsand	0	0	0	0
Kalksand	2	3	3	3
Gipserde	1	1	1	1
Lettenartiger Thon	21	26	28	28
Lehmartiger Thon	25	30	34	35
Kleiartiger Thon	30	36	40	41
Grauer reiner Thon	37	42	48	49
Feine Kalkerde	26	31	35	35
Feine Bittererde	69	76	80	82
Humus	80	97	110	120
Gartenerde	35	45	50	52
Ackererde	16	22	23	23
Schiefriger Mergel	24	29	32	33

Auf humushaltigen Thonböden zeichnet sich der letztere durch seine Absorptionsfähigkeit besonders aus. So sehr auch in dieser Beziehung unter den einfachern Bestandtheilen des Bodens der Humus die erste Stelle einnimmt, so haben doch fernere Versuche ergeben, daß die rein vegetabilische, bloß aus Torf dargestellte, ausgetrocknete Humussäure die Feuchtigkeit weit weniger aus der Luft absorbirt, als die aus thierischem Dünger dargestellte. Die Absorption der Erden ist immer am stärksten am Anfange, gemeiniglich sind sie nach wenigen Tagen gesättigt; dem Sonnenlicht ausgesetzt, verflüchtigt sich leicht wieder ein Theil der eingesognen Feuchtigkeit. Wenn gleich fruchtbare Ackererden im Allgemeinen eine große Absorptionsfähigkeit besitzen, so ist doch der Schluß davon auf die Fruchtbarkeit eines Erdreichs nicht unbedingt richtig, weil auch total humusarmer Thon dieselbe Eigenschaft, oft noch in einem höhern Grade, hat. Die Erden haben eben sowohl die Eigenschaft, Sauerstoff aus der atmosphärischen Luft zu absorbiren. Der berühmte Humboldt hat zuerst hierauf aufmerksam gemacht, was, später bezweifelt, durch neuere Versuche Schübler's entschieden bestätigt worden ist. Es zeigte sich diese Eigenschaft bei den meisten Erden, sobald sie im feuchten Zustande angewandt wurden, während sie diese durchs Austrocknen sämmtlich verlieren. Der Humus, demnächst die Thonarten, zeigen unter den gewöhnlichen Erden die größte Sauerstoff-Absorption; ersterer verhält sich in der Art der Absorption von den übrigen unorganischen Erden

wesentlich verschieden, indem er sich zum Theile wirklich chemisch mit dem Sauerstoffe verbindet und in höher oxydirten Zustand übergeht, wobei sich zugleich etwas Kohlensäure bildet. Bei gefrornen Erden findet keine Sauerstoff-Absorption Statt; 12°—15° R. ist die geeigneteste Temperatur dazu. Die nähere Ursache dieser Sauerstoffgas-Absorption beruht theils auf der allgemeinen Eigenschaft vieler porösen Körper, im feuchten Zustande vorzugsweise Sauerstoffgas zu absorbiren, ohne sich gerade chemisch mit diesen Körpern zu verbinden, theils ist der Grund davon in dem nie ganz fehlenden Gehalt an Humus und Eisenoxyden der Ackererden zu suchen. Wir theilen nachstehend noch eine Tabelle mit, welche die Resultate der Schübler'schen Versuche enthält:

Erdarten.	Im trocknen Zustande absorbirten	Im nassen Zustande absorbirten 1000 Gran Erde aus 15 Cubikzoll atmosphärischer Luft von 21 % Sauerstoffgehalt in 30 Tagen		
		nach Procent.	Cubikzoll.	Gran.
Quarzsand	0	1,6	0,24	0,10
Kalksand	0	5,6	0,84	0,35
Gypserde	0	2,7	0,40	0,17
Lettenartiger Thon	0	9,3	1,39	0,59
Lehmartiger Thon	0	11,0	1,65	0,70
Kleiartiger Thon	0	13,6	2,04	0,86
Grauer reiner Thon	0	15,3	2,29	0,97
Feine Kalkerde	0	10,8	1,62	0,69
Bittererde	0	17,0	2,66	1,08
Humus	0	20,3	3,04	1,29
Gartenerde	0	18,0	2,60	1,10
Ackererde	0	16,2	2,43	1,03
Schieferiger Mergel	0	11,0	1,65	0,70

Aus dieser Sauerstoff-Absorption läßt sich erklären: a) die Nothwendigkeit seiner Gegenwart zur Keimung und zum Wachsthume der Pflanzen; b) sein Einfluß auf die Befruchtung aufgebrachter unterer Erdschichten; c) die höhere Fruchtbarkeit der humushaltigen Thonböden; d) die Bildung erstickender Luftarten in unterirdischen Behältnissen, namentlich in Bergwerken, deren Gebirgsarten z. B. nicht selten feucht und thonreich sind und dadurch leicht das Sauerstoffgas der in ihnen eingeschlossenen Luft absorbiren können, während in ihnen die Stickluft zurückbleibt; e) die Bildung von Salpetersäure und salpetersauren Salzen in thonreichen Erdschichten, wobei wahrscheinlich die durch die Erden eingeleitete Sauerstoffgas-Absorption einen sehr bedeutenden Einfluß hat.

Abspinnen, gut abspinnen, sagt man von der Wolle, wenn beim allmälichen Ab- und Ausziehen des Stapels die Fäden vereinzelt erscheinen, ohne spröde von einander abzuspringen, vielmehr bis ans Ende aneinanderhängen, soweit sie auch ausgedehnt werden.

Absplißen, in Westphalen, i. q. einzelne Feldstücke.

Abstiften nennt man in Baiern überhaupt, Jemanden von einem ihm auf Widerruf übergebenen Gute absetzen, oder auch veranlassen, daß durch Anbietung einer höhern Pacht ihm die Pacht aufgekündigt wird.

Abstoßung, Expansion — im Gegensatze zur Anziehung oder Con-

traction. Beide müssen sich das Gleichgewicht in der thierischen Bewegung halten, wenn der Organismus als solcher bestehen soll; bei dieser ist er in relativer Ruhe, mehr leidend, bei jener ist er relativ thätiger und sein Wille vorherrschend. — Ihr Wiederkehren erfolgt nach einem bestimmten Rhythmus; daher ist alle Bewegung rhythmisch.

Absüßwannen sind die Gefäße, worin das Stärkewasser bei Bereitung der Stärke seine feinen Theile absetzt.

Abtreiben, einen Schlag, heißt einen Holzschlag gänzlich abfällen.

Abtrieb nennt man im Rechte das Verdrängen eines Gutskäufers mittelst des Einstandrechtes. (S. Einstand.)

Abtrieb mit Samenbäumen ist die Art von Schlagwirthschaft, wo die Gehaue nicht kahl abgetrieben, sondern nur so weit geschlagen werden, daß in gewissen Entfernungen immer ältere, hohe Bäume stehen bleiben, um theils den Boden wieder von neuem zu besamen, theils um den jungen Holzwuchs zu schützen.

Abtriebschlag nennt man bei der periodischen Durchforstungsmethode die letzte und dritte Holzhiebsperiode, wo auf dem Jahresschlage alle große Bäume vollends weggenommen werden, weil das junge Holz nun 2—5 Fuß hoch und gegen Frost und Sonne geschützt ist.

Abwachskarpfen nennt man in Schlesien die über Sommer ausgesetzten dreijährigen Karpfen.

Abwässerungsgräben sind Gräben, die zur Wegführung des zur Wiesenbewässerung gebrauchten Wassers angelegt und gebraucht werden.

Abwalmen heißt, dem Giebeldache seine schräge Form geben.

Abweiser werden auf Grundstücken, die an Flüssen liegen, in schräger Richtung gegen den Strom angelegt, wodurch die Gewalt desselben gebrochen und das dahinter befindliche Ufer geschützt wird. Man construirt sie in bedenklichern Fällen regelmäßig aus Faschinen. In leichtern Fällen ist es auch schon hinreichend, wenn man an dem Ufer, etwa alle 3 Fuß, Pfähle einschlägt, und diese mit zusammengebundenem Weidenreisig umflechtet. Hinter einem solchen Flechtzaune (Räderzaun) kommt dann Erde zu liegen, in welche Weidenstangen gesetzt werden, durch deren Heranwachsen zu Bäumen und Sträuchen das Ufer für die Zukunft mehr geschützt wird. Ueberhaupt ist eine ganz dichte Bepflanzung der Ufer mit Strauch- und Baumweiden, Aspen, Erlen 2c. das beste und wohlfeilste Mittel zu deren Befestigung.

Abwipfeln nennt man im Weinbau, die Weinreben um Jakobi nochmals in die Höhe hinauf anbinden, die über die Pfähle hinausgehenden Schosse wegschneiden und das überflüssige Laub abbrechen.

Abzeichen, bei Pferden die Abweichungen von der Hauptfarbe an einzelnen Stellen des Körpers, dem Kopfe und der Füße.

Abzug nennt man beim Dinkel sowohl die Spelzen, die nur ein Korn haben, als die Körner, die beim Dreschen aus den Hülsen herausspringen.

Acacie, Akazie (Acacia). Es gibt von dieser Glashauspflanze sehr verschiedene Arten. Wegen des schönen mannichfaltigen und zum Theil höchst ausgezeichneten Baues ihrer Zweige und Blätter gehören sie zu den vorzüglichsten Zierpflanzen. Sie verlangen eine leichte, mit Sand stark gemischte Lauberde, und werden theils aus Samen gezogen, theils auch durch Stecklinge fortgepflanzt. Die meisten sind aus Neu-Holland zu uns gekommen. Alle blühen in den Frühlingsmonaten; die Blumen aller sind gelb.

Acacienbaum, unächter, falscher, wohlriechender, weißblühender (**Robinia pseudo-acacia**). Sein Vaterland ist Nordamerika,

von woher ihn Johann Robin, ein französischer Botaniker, im Anfang des 17ten Jahrhunderts nach Europa brachte. In Deutschland ist er seit 50 Jahren bekannter geworden und hat häufig seiner Schnellwüchsigkeit und der vielseitigen Nutzbarkeit seines Holzes wegen, und selbst seines Laubes halber, die Aufmerksamkeit des Forst- und Landwirths lebhaft in Anspruch genommen. In seinem Vaterlande wird er wohl an 80 Fuß hoch; hier erreicht er selbst in dem besten Boden eine solche Höhe lange nicht. Man findet ihn als Zierde in Gärten (wo er seiner wohlriechenden Blumen und lebhaft grünen Blätter wegen eine vorzügliche Stelle in den Lustgebüschen einnimmt), in Alleen und auch vor den Häusern. Die ungleich gefiederten Blätter stehen wechselweise, kommen erst spät im Frühjahr und fallen bald im Herbste ab; ihre Blattansätze sind stachelig; die gelblichweißen Blumen bilden traubenförmige Büschel und die darauf folgenden Hülsen enthalten einige schwarzbraune Samen. Neuerlich hat Medicus die Verbreitung der Acacie als Forstbaum wieder in Anrege gebracht; aber er hat viele Widersacher gefunden. Wir wollen uns nicht zum Apologisten der Acacie aufwerfen; indeß folgende ihrer Vorzüge sind allgemein anerkannt: 1) Ihr Stammholz ist von größter Dauer und Festigkeit, und sowohl zu Bauholz für Wasser- und Erdbau als noch mehr zu Werkholz für mehrere Holzarbeiter, namentlich für Tischler ungemein geeignet, selbst ihr lebhaftester Gegner, Hartig, setzt sie rücksichtlich der Dauer nur der Eiche nach, allen übrigen Holzarten aber voraus; 2) der Kopf- und Stockausschlag macht in 4 Jahren schon einen hohen und dabei sehr reichen Wuchs; ½ Morgen Land soll in 3 Jahren eine Ausbeute von 10,000 Stück Weinpfählen, Bohnen- und Hopfenstangen liefern können. Dr. Neeb, der sich durch die Anlage einer Acacienpflanzung (1813) auf 2 Morgen dürren unfruchtbaren Landes eine Denkmünze des hessischen landwirthschaftl. Vereins erwarb, berechnet den Reinertrag jener jetzt zu 78 fl. 18 kr.; 3) die Acacie liefert auch als Brennmaterial Außerordentliches. Sie fordert keinen reichen, nur einen lockern Boden. In Betracht alles dessen scheint ihre Cultur in Ländern, wie namentlich in Rheinhessen, wo das Brennmaterial von Jahr zu Jahr theurer wird, wo auch die Weinpfähle schlechter und theurer werden, wo es vielen für Getreidebau undankbaren Boden gibt, der, mit schnell wachsendem Gehölze angepflanzt, viel mehr und mit weit weniger Mühe rentiren würde, allerdings empfehlenswerth. Wir wollen nur noch eines vierten wichtigen Vorzuges der Acacie gedenken, des Futterwerthes ihres Laubes. Nach Sprengel enthalten 100 Pfd. grünes Laub nur 60 Pfd. Wasser; 31,38 Pfd. Gummi, Pflanzeneiweiß, Gärbestoff, Gallertsäure, Bitterstoff, Wachs, Harz und Blattgrün; 7,88 Pfd. Holzfaser, einige Kali-, Kalk-, Natron- und Talkerde, Salze und etwas Kieselerde, Eisen- und Manganoxyd. In 100 Pfd. trockenen Blättern sind folglich über 78 Pfund nährende Theile enthalten. Indessen liegen über die Acacienlaubfütterung noch nicht genügende Erfahrungen vor; so weiß man noch nicht, ob statt des weitläufigen und vorsichtig zu beschaffenden Abschneidens der Blätter, der Acacienbusch grün und getrocknet einen gleichen Zweck erfüllen möchte, oder ob die Stacheln dabei etwa ein Hinderniß geben. Bei dem Herrn Forstinspector Liebich in Prag, der seit Jahren diesem Baume eine besondere Aufmerksamkeit schenkt, und seit vier Jahren auf einem kleinen Versuchsfelde höchst merkwürdige Zuwachsresultate kennen lernte, lieferte das getrocknete Reisig ein ganz ausgezeichnetes Futter. Derselbe glaubt nicht zu irren, wenn er annimmt, daß man durch den riesenhaften Kopfausschlag pr. Joch (= 55,225 fr. □Fuß)

40 Centner Trockenfutter, und außerdem noch 80—100 Cubikfuß Holzmasse zu erlangen im Stande ist, d. h. wenn man den Baum gut pflegt und gehörig den Boden auflockert. Nebstbei wird aber auch der Grund noch eine gute Weide liefern. Dr. Neeb rechnet den Werth des von seiner Pflanzung geworbenen Grases alljährlich zu 3 fl. 20 kr.

Acclimatisiren nennt man das Gewöhnen von Pflanzen und Thieren an ein anderes Land und Klima, als ihre eigentliche Heimath. In ersterer Rücksicht liegt im Allgemeinen dem Gärtner gegenwärtig ein viel größerer Wirkungskreis als dem Landwirthe vor, welchem der bereits einheimisch gemachten edlern Fruchtarten genügend zur Disposition gestellt sind, um nicht Zeit und Kosten für neue Anbauversuche gern sparen zu können. Ein Anderes ist es, wenn aus Liebhaberei, oder um die Wissenschaft zu bereichern, Acclimatisations-Experimente angestellt werden. — Thiere des Auslandes zu acclimatisiren, wird ein unausgesetzter Vorwurf der edlen Thierzucht Deutschlands bleiben, da ihre Fundamente auf dem unverfälschten Blüte ausheimischer Racen ruhen. Die Gesetze dieser Acclimatisirung liegen noch viel mehr im Dunkel. Jedes Thier bedarf, wie die Menschen, gewisser Bedingungen und Zeit zur Acclimatisirung. Alle aus einem halbwilden Zustande in den Stand der Hausthiere übergegangene Thiere sind bei vernachlässigter Pflege und guter Nahrung sehr geneigt, wieder in jenen zurückzukehren, und es bildet sich diese Rückkehr schneller als ihre frühere Veredlung aus *).

Acetate, essigsaure Salze. Die Essigsäure läßt sich mit den meisten Basen zu Salzen verbinden; sie sind in Wasser und Weingeist auflöslich und entwickeln weiße essigsaure Dämpfe, wenn sie mit concentrirter Schwefelsäure in Berührung gebracht werden; in hoher Temperatur werden sie zerstört; bei trockner Destillation geben sie theils Essigsäure, theils brenzliche Essig- und Kohlensäure; im feuchten Zustande bilden sie Schimmel, wodurch sie gleichfalls zerstört werden. Die wichtigern mehr angewandten Acetate sind: 1) Die essigsaure Thonerde, in der Färberei zur Befestigung der Farben auf Zeug angewandt; 2) der essigsaure Kalk, wird in der analytischen Chemie und als Medicament gebraucht; 3) der essigsaure Natron, dessen man sich besonders zur Darstellung der concentrirten Essigsäure bedient; 4) das essigsaure Ammoniak, als schweißtreibendes Mittel, unter dem Namen Spiritus Mindereri, gebräuchlich; 5) der essigsaure Baryt, chemisches Reagens zur Niederschlagung der Schwefelsäure; 6) das essigsaure Eisenparoxyd, wird unter dem Namen der Eisenbeize, Eisenbrühe ꝛc. zur Darstellung schwarzer und anderer dunkeln Farben, auch benützt, um Eisen in Steine zu befestigen; 7) das neutrale essigsaure Kupferdeutoxyd bildet den Grünspan, so wie 8) das neutrale essigsaure Bleiprotoxyd den Bleizucker, und 9) das basisch-essigsaure Bleiprotoxyd den Bleiessig, das Bleiextract und das Gourlard'sche Wasser (vergl. Essigsäure).

Achard (Friedrich Carl), ein geschätzter Naturforscher und Chemiker, geboren den 28. April 1754 zu Berlin, hat sich besonders durch die Wiederholung und Erweiterung der Marggraf'schen Versuche auf Runkelzucker-Erzeugung und eine spätere vollständige Fabrikanlage und Errichtung eines Lehrinstituts dafür einen berühmten Namen gemacht. Das Gelingen seiner Bemühungen verdankt er indessen hauptsächlich dem persönlichen Inter-

---

*) Ueber die Veränderungen, welche sich an den von Europa nach Amerika transportirten Hausthieren gezeigt haben, findet der wissenschaftliche Thierzüchter im 26sten Bande der Möglin'schen Annalen der Landwirthschaft höchst interessante Thatsachen erzählt.

esse, das Preußens König an diesem Gegenstande nahm. Nachdem derselbe sich durch den Professor Klaproth von der Wahrheit der Achardschen Angaben überzeugt hatte, räumte man Achard zu weitern Versuchen das Laboratorium der Akademie ein. Die Früchte seiner Forschungen wurden 1799 und 1800 öffentlich von dem Ministerium mitgetheilt; indessen fanden Achard's Lehren keine praktische Anwendung. Da entschloß der König sich, ihm ein einträgliches Gut — Cunern in Niederschlesien — unter der Bedingung zu verleihen, daß er daselbst auf königl. Kosten eine Musterfabrik anlege. Nach sechs Jahren hatte A. den ihm möglichst gut scheinenden Weg zur Abscheidung des Zuckers gefunden. Die Untersuchung aller Operationen wurde dem Kreisphysicus Neubeck übertragen. Das Resultat entsprach der Erwartung, und Achard's Fabrik erweckte nun Nacheiferung (vergl. Runkelrüben-Zuckerfabrikation). Diese selbst machte zur Zeit der Continentalsperre so bedeutende Geschäfte, daß sie im Winter 1811 täglich 300 Pfd. Syrup erzeugte. 1812 wurde auf höhern Befehl eine Lehranstalt für dieß neue Gewerbe zu Cunern errichtet, welche auch von Ausländern, namentlich Franzosen, besucht wurde. Achard starb als Director der physikalischen Klasse der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, am 20. April 1821, an dem Orte seiner segensreichen praktischen Thätigkeit. Seine landwirthschaftlichen Schriften sind: „Prakt. Anleitung ländliche Gebäude mit geringen, den Vermögensumständen ihrer Bewohner gemessenen Kosten vor Gewitterschaden zu sichern.“ Berlin, Haude u. Spener, 1798. 8. 6 gr. (24 kr.) — „Praktische Anleitung zu Anlegung der ergiebigsten künstlichen Wiesen, auch Ackerfelder im Mittel- und leichten Boden.“ Berlin, ebendas., 1798. 8. 2 gr. (8 kr.) — „Ausführl. Beschreibung der Methode, nach welcher bei der Cultur der Runkelrüben verfahren werden muß.“ Berlin, ebendas., 1799. 8. 12 gr. (45 kr.) — „Anleitung zur Bereitung des Rohzuckers und des rohen Syrups aus den Runkelrüben; wie auch des Branntweins aus den bei der Rohzucker- und rohen Syrupfabrikation fallenden Abgängen.“ Berlin, ebendas. in Commiss., 1800. 8. 7 gr. (27 kr.) — „Kurze Geschichte der Beweise von der Ausführbarkeit im Großen, und von den vielen Vortheilen der Zuckerfabrikation aus Runkelrüben.“ Berlin, ebendas., 1800. 8. 4 gr. (15 kr.) — „Beantwortung der Frage: Wie die Zuckerfabrikation aus Runkelrüben, und die Bereitung des Branntweins aus den Abgängen zu betreiben seyn dürfte, ohne daß die Accise-Gefälle dadurch Ausfälle leiden.“ Berlin, ebendas. in Commiss. 1800. 8. 4 gr. (15 kr.) — „Neue Benutzung der Runkelrübenblätter zur Tabaksfabrikation.“ 1804. 8. — „Anleitung zum Anbau der Runkelrübe.“ Breslau, Korn d. ältere, 1803. 8. 8 gr. (30 kr.) — „Ueber die Fortschritte der Runkelrüben-Zuckerfabrikation in Schlesien“ ꝛc. 1804. 8. 4 gr. (15 kr.) — „Ueber den Runkelrübensyrup und Rohzucker-Bereitung in jeder ländl. Oeconomie.“ 8. (Ist nicht in den Buchhandel gekommen.) — „Ueber den Einfluß der Runkelrüben-Zuckerfabrikation auf die Oeconomie, besonders in Bezug auf die Industrie Schlesiens, nebst einer Vergleichung der indischen Zuckerfabrikation aus dem Zuckerrohr mit der europäischen aus Runkelrüben.“ Glogau, Günther d. jüng. 1805. 8. 10 gr. (38 kr.) — „Nachricht über die Zuckerfabrikation auf Cunern in Schlesien, welcher beglaubte Proben der Haupt- und Nebenfabrikate ꝛc. beigefügt worden.“ Breslau, 1805. gr. 8. 12 gr. (45 kr.) Mit dem Kistchen mit 8 halben Quartflaschen 3 Rthlr. 12 gr. (5 fl. 15 kr.) Sehr wichtig. — „Die europäische Zuckerfabrikation aus Runkelrüben, in Verbindung mit der des Branntweins, Essigs und Caffeesurrogats aus ihren Abfällen.“ 3 Bde., mit Kupf.

Leipzig, Hinrichs, 1808. gr. 8. 6 Rthlr. od. 9 fl. C. M. (4 Rthlr. Subscriptionspreis.) Neue, verb. und wohlfeile Ausgabe, 1811. 4 Rthlr. 8 gr. (6 fl. 30 kr.)

Acheln nennt man sowohl die Grannen, als auch die spreuartigen Stückchen, die von der Holzfaser des Flachses beim Brechen, Schwingen und Spinnen ausfallen.

Acherand, Acherig, in Schwaben, Eichelmast.

Achimenes, scharlachrother (A. coccinea *Pers.*), Treibhauspflanze, auf Jamaica einheimisch, liebt eine leichte, aber nahrhafte Erde, und vermehrt sich durch kleine, mit Schuppen besetzte Knollen sehr stark. Nach der Blüthe, die bis im October und November dauert, sterben die Stängel ab, und dann kann man die Töpfe mit den kleinen Knollen bis zum folgenden März trocken halten.

Achse ist derjenige Theil an einem Wagen oder Fuhrwerke, an welchem die Räder sich drehen. Im landwirthschaftlichen Gebrauche werden nur hölzerne Achsen gefunden, deren Material meistens aus Rothbuchen-, zähem Rüstern- und Eschenholz besteht. Die Achse ist 5—7, selten 8 Fuß lang, und wird am besten aus Hölzern gemacht, die über das Kreuz gespalten werden, so daß der Klotz 4 Achsen gibt. Vorzugsweise nimmt man die Stammenden dazu. Der Kern wird so weggespalten, daß die Rindenkante 12 Zoll, die innere Seite 8—9 Zoll breit bleibt, so daß 26—27 Zoll starke Klötze dazu gehören, um 4 starke Achsen daraus spalten zu können; für die gewöhnlichen Landfuhrwerke reicht man jedoch auch wohl mit 20—22 Zoll aus.

Achseln nennt man beim Weinstock die Nebentrauben, die sich an manchen großen Trauben oben befinden, so, daß ihre Hauptstiele von den Hauptstielen dieser Trauben nicht weit von dem Orte ab ausgehen, wo letztere andere Trauben ansetzen.

Achtel, 1) in Preußen ein Haufen Scheitholz, 9 Fuß hoch und 8 Fuß breit; 2) im Frankfurt'schen ein Getreidemaß = 1 Malter oder 4 Simri; dagegen im Würtemberg'schen 16 davon ein Simri ausmachen; 3) in Schwaben $1/4$ eines Seidels, oder $1/8$ eines Maßes; 4) Biermaß in Schlesien, 200 Q.

Achter heißt ein junger Hirsch von 8 Enden am Gehörn.

Achterkämpfel, in Westphalen, der hintere und eigentlich bewohnte Theil der Bauerhäuser.

Achterleute nennt man die Freisassen, die Beisitzer oder Schöppen eines Freigerichts sind.

Achterli, ein kleines Gemäß für trockene Dinge in Bern, hält $88^7/_{24}$ Par. Cubikzoll. (S. auch Mütt.)

Achtschaufler, i. q. Achtzahniges Vieh, Schafvieh, das im fünften Jahre steht und viermal geschaufelt, oder die vollen 8 neuen Schafzähne hat.

Ackele, im Henneberg'schen, ein weibliches Gänschen.

Ackeley (Aquilegia), eine schöne, 3—4 Jahre im Garten aushaltende Zierpflanze; A. vulgaris, in mehreren Gegenden Deutschlands wild, mit einem 2—3 Fuß hohen und höhern Stängel und vielfarbigen und vielgestalteten Blumen, nimmt mit gewöhnlichem Standort und Boden vorlieb; A. canadensis, weniger hoch, mit meistens rothen und inwendig bis zur Mitte gelben einfachen Blumen, ist in Nordamerika einheimisch, liebt einen lockern, feuchten, gegen Morgen liegenden Boden; A. viridiflora, der ersten Art in Wuchs sehr ähnlich; die grünen Blumen, welche bisweilen blaue Honigbehälter haben, stehen an der Spitze des Stängels und der Aeste; in Sibirien einheimisch. — Der Ackeley blüht im Juni und Juli. — Er

läßt sich sowohl durch Samen als Zertheilung der Wurzeln sehr gut fortpflanzen.

Acker, als Flächenmaß, ist von sehr verschiedener Größe; in vielen Gegenden hat er gleiche Bedeutung mit Morgen, wobei die Größe der Fläche nichts entscheidet, die bald bei diesem, bald bei jenem mehr oder weniger Ruthengehalt, die Ruthe zu 14, 16 rc. Fuß besitzt. Im Großherzogthume Weimar hat der Acker 140 □Ruthen, à 16 Fuß; in Kassel 150 □Rth., à 14 Fuß; in Frankfurt a. M. 160 □Rth., à 12½ Fuß oder 19,446 fr. □Fuß; in Mühlhausen $174^{22}/_{100}$, in Nordhausen $195^{22}/_{10}$ □Rth. Berl. Maß; in Dresden 300 □Rth., oder 52,247 franz. □Fuß; in Leipzig 300 □ Rth., oder 58,148 franz. □ Fuß. (Vergl. Ackermaß.)

Acker. Im Allgemeinen wird darunter, im Gegensatze von Wiese, Anger, Garten, das mit Werkzeugen und Zuchtthieren zum Fruchttragen geschickt gemachte Grundstück verstanden. Sein Werth unterliegt mancherlei Bedingnissen, die theils bleibend, theils veränderlich sind. Zu den erstern gehören in der Regel: a) seine Bestandtheile. Die Oberfläche des Ackerlandes, die Krume, wird nach Maßgabe ihres vortheilhaften Mischungsverhältnisses mehr oder minder fruchtbar seyn. Dabei kommen Thon, Sand, Kalk und Humus, so wie noch einige andere Mineralien — der Masse nach besonders die erstern beiden Bestandtheile — in Betracht. Der Thon wirkt wohlthätig, weil er die Feuchtigkeit anhält und aus der Atmosphäre anzieht; wenn er aber im Uebermaße vorhanden, so erschwert er die Lockerung, die Austrocknung und Erwärmung des Erdreichs. Eine gleiche Mischung von Thon und Sand, d. h. Lehm, ist die zuträglichste, indem bei derselben die Nachtheile der einzelnen Bestandtheile des Thons wie des Sandes aufgehoben werden. Die Bearbeitung des Bodens wird nicht erschwert, die Atmosphäre wirkt wohlthätig auf denselben ein, Absorption und Verdunstung der Feuchtigkeit gehen um so leichter von Statten. Der erstgenannte Vortheil besonders verlegt die gartenmäßige Cultur auf den mehr sandigen Acker. Ist der Sand so vorherrschend, daß die nöthige Bindung und Feuchtigkeit des Erdreichs zum Gewächsbaue fehlt, so steht der Acker hinsichtlich seines Werthes in gleicher Kategorie mit dem unbändigen Thon. Uebrigens macht nicht gerade die fast gänzliche Abwesenheit des Thons unfruchtbaren Sandacker, viel mehr kommt es auf seinen Feuchtigkeitsgrad an. Wenn Lage des Bodens oder Beschaffenheit des Untergrundes jenen in einer gewissen Höhe erhalten, so kann selbst Acker, dessen Krume nicht mehr als 5% Thon enthält, noch einen Werth zum Gewächsbau haben. Auch was den Humusgehalt der Ackerkrume betrifft, so bestimmt nicht einseitig dessen Größe seine Wirkung auf eine höhere Fruchtbarkeit; letztere hängt ebensowohl von dem Verhältniß der übrigen Bodenbestandtheile als von der Beschaffenheit des Humus selbst ab. Da der Humus die Porosität der Krume vermehrt, so wird im Allgemeinen der thonige Boden ein größeres Maß davon vertragen können, als der Sandboden; nur der milde säurefreie Humus ist die mächtige Triebfeder des Lebens, der verkohlt-saure und faserige wirkt nur mechanisch, im Uebermaße selbst nachtheilig; der dem Torfe sich nähernde erheischt permanente Feuchtigkeit, der sauere ist den meisten cultivirten Pflanzen zuwider (vergl. Humus). Hinsichtlich des Kalkgehaltes der Krume bemerken wir, daß bei allen lehmigen und thonigen Bodenarten ein geringer Zusatz von kohlensaurem Kalk ihren Werth erhöht; nicht nur daß dieser die Zerkrümelung des Erdreichs fördert, die Erzeugung von freien Säuren, die der Vegetation nachtheilig sind, verhindert, die Austrocknung des Bodens beschleunigt, und das Wachs-

thum der Diadelphisten direct begünstigt, sondern daß er überhaupt vermöge der Absorption gasförmiger Stoffe aus der Atmosphäre und Zurückgabe derselben an die Pflanzen und seiner zersetzenden und auflösenden Einwirkung auf die humosen Theile der Ackerkrume dem Pflanzenwachsthume unmittelbar Vorschub leistet. Bis zu 8—10 % Kalk werden in einem fruchtbaren Boden noch angetroffen (vergl. Kalk). — b) Der Untergrund. Seine Beschaffenheit kann ebensowohl eine mäßige Ackerkrume verbessern als ein gutes Verhältniß der Bestandtheile des obern Erdreichs aufheben; z. B. dient ein thoniger Untergrund der Sandscholle zum Wasserbehälter, während Thon unter Thon die obenerwähnten Nachtheile solchen Bodens in erhöhtem Maße nach sich zieht. Manchen tiefwurzelnden Pflanzen ist ein geeigneter Untergrund zu ihrem Gedeihen nothwendiger, als die Krume selbst. — Rasenkisenstein ist als Untergrund unbedingt nachtheilig; felsiger Untergrund ist der Ackercultur minder schädlich, wenn er aus Thonschiefer und Kalkstein, als aus Granit und Sandstein besteht, welche letztere eine allmäliche Vertiefung der Krume gar nicht zugeben. — c) Die Form der Oberfläche. Bei gleicher Beschaffenheit der Ackerkrume und des Untergrundes ist eine ebene Lage des Ackers stets der hügeligen vorzuziehen. Die Werthsabstufungen des letztern werden bedingt von seiner isolirten und unbeschützten, oder seiner mehr begrenzten und warmen, seiner feuchten oder trocknen Lage, und wie die Beschaffenheit der Krume und des Untergrundes den Einflüssen dieser verschiedenartigen Lage mehr oder minder günstig entspricht. — d) Die klimatischen Einflüsse. Im Allgemeinen wird der in der Nähe von Gebirgen und dem Meere gelegene Acker einem stärkern Regenfall, eben so wie insbesondere die bergige Gegend vorzugsweise den Verwüstungen des Hagels ausgesetzt seyn. — Zu den theilweise großen Veränderungen unterworfenen Umständen gehören: a) Die Entfernung des Ackers vom Wirthschaftshofe. Daß mit der Nähe desselben eine bedeutende Minderung der Bestellungs- und Erntekosten eintritt; daß die Aufsicht namhaft erleichtert, der Ertrag überhaupt viel mehr gesichert wird, liegt zu Tage. Dennoch wird es interessant seyn, den auffallenden Einfluß der Ackerentfernung auf die Landrente in Zahlen ausgedrückt zu sehen, weßhalb wir hier eine Berechnung darüber von Herrn von Thünen folgen lassen. Es beträgt nämlich nach demselben die Landrente von 70,000 □R. Ackerland,

wenn die Entfernung des Ackers vom Hofe ist:	bei dem Körner-Ertrage von				
	10 K. Thlr. N. 2/3	9 K. Thlr. N. 2/3	8 K. Thlr. N. 2/3	7 K. Thlr. N. 2/3	6 K. Thlr. N. 2/3
Entfernung	1187	975	763	551	339
Mit jeden 210 Ruthen Entfernung ändert sich die Landrente um . .	(233)	(215)	(197)	(179)	(161)
210 Ruthen Entfernung	954	760	566	372	178
420 " "	721	545	369	193	17
443 " "	—	—	—	—	0
630 " "	488	330	172	14	
646 " "	—	—	—	0	
813 " "	—	—	0		
840 " "	255	115			
952 " "	—	0			
1050 " "	22				
1070 " "	0				

b) Der frühere Culturstand des Ackers spielt bei seiner Werthsbestimmung eine wichtige, im Ganzen zu wenig beachtete Rolle. Ob die Krume auf eine mittlere Tiefe von 6—8 Zoll steinfrei, namentlich nicht durch größere Steine verunreinigt ist; ob sie rein von Samen- und perennirenden Unkräutern gehalten worden; ob sie in alter Dungkraft steht, welches sich beiläufig an ihrer dunklern Farbe, ihrer größern Lockerheit, dem kräftigen Wachsthum der natürlichen Pflanzen, dem zeitigen Weggehen des Schnees und der frühern Keimung und Reifung der Saaten äußerlich erkennen läßt: das sind Fragen, deren richtige Beantwortung dem Anfänger in der Landwirthschaft große unzuberechnende Kosten- und Zeit-Ersparung zu Wege bringen wird; deren Wichtigkeit zwar erfahrne Praktiker von jeher gewürdigt haben, aber in agronomischen Schriften bisher viel zu wenig herausgehoben worden ist. — c) Mercantilische und statistische Einflüsse. Leichter und naher Absatz erhöht den Werth des Ackers selbst; man bemerkt dieß deutlich an der Kostbarkeit des in der Nähe bevölkerter Marktstädte gelegenen Bodens. Außerdem influiren: eine liberale Regierung und Gesetzgebung, Freiheit des Handels und der Gewerbe; also eine blühende Industrie. — d) Alle Arten gemeinschädlicher Belastungen des Ackers, vor Allem die Abgabe des Naturalzehnten und das Weiderecht, setzen den Werth des Bodens sehr herab, und der verständige Landwirth kann solche Servituten unterliegende Grundstücke nicht mit Vortheil erwerben, es sey denn, daß mit Sicherheit auf die Ablösung derselben gerechnet werden kann. (Mehreres s. Boden.)

Ackerbau begreift im Allgemeinen das ganze landwirthschaftliche Gewerbe, dessen Zweck es ist, aus Grund und Boden durch Erzeugung verschiedener Früchte und Gewächse den höchsten und dauerndsten Gewinn zu ziehen. In diesem Sinne gehört nicht allein die Feldbestellung, sondern auch der Gras- und Wiesenbau, und die Nutzung der Acker- und Weideländereien, namentlich die Viehzucht, zu dem auf Erfahrungen sich gründenden Gewerbe des Ackerbaues, das insofern mit Recht eine Kunst und Wissenschaft genannt und demgemäß behandelt wird, als intellectuelle Kräfte eine wichtige und nothwendige Wirksamkeit bei seiner theoretisch-praktischen Pflege üben. (Vergl. Landwirthschaft und Geschichte der Landwirthschaft.)

Ackerbausysteme, Acker-, Feldersysteme. Unter einem Ackerbausysteme versteht man überhaupt eine Eintheilung und Bestellung der Felder mit verschiedenen Früchten nach einer gewissen Ordnung und Regel, damit ein zweckmäßiger Betrieb der Landwirthschaft begründet und die Produktionskraft des Ackers erhalten werde. Schon zeitig hat man bei dem fortgesetzten Anbau einer und derselben Fruchtart, namentlich der Cerealien — der Getreidegräser — auf dem nämlichen Grundstücke die Erfahrung gemacht, daß der Werth des Produkts sich qualitativ und quantitativ progressiv vermindere. Im Allgemeinen consumiren Gewächse einerlei Gattung ähnliche Nahrungsstoffe aus dem Erdboden; die halmtragenden Getreidearten ziehen besonders eine überwiegende Quantität Humus an sich; sie verdichten und binden den Boden auf eine seine Absorptions-Fähigkeit benachtheiligende Weise; sie befördern die Verkrautung des Bodens. — Den solchergestalt beim Cerealienbau verschlechterten Acker wieder und gründlich in einen bessern Culturstand zu versetzen, hat man vornehmlich drei Hülfsmittel herbeigezogen: 1) Die Brache; 2) die Niederlegung des Landes zu Graswuchs, und 3) den Fruchtwechsel. In ersterer Hinsicht unterscheidet man die vollständige

oder reine Brache und die halbe oder Hegebrache (s. Brache). Bei der reinen Brache wird der Acker schon im Herbste aufgebrochen und im folgenden Jahre den Frühling und Sommer hindurch nach Befinden drei-, auch viermal gehakt oder gepflügt und geeggt; bei der halben Brache beginnt die Bearbeitung des Ackers erst gegen Johannis. Die Vortheile der erstern Methode, in Folge der wohlthätigen atmosphärischen Einflüsse auf den Boden, einer vollständigen Pulverung der Krume, einer innigen Vermischung des Düngers mit derselben und einer gründlichen Reinigung von Samenunkräutern, liegen zu Tage. — Die Niederlegung des Ackers zum natürlichen (oder künstlichen) Graswuchs und zur Weide für eine Reihe von Jahren bewirkt nicht allein durch den beim Umpflügen dem Erdreiche mitgetheilten Rasen- und Weidedünger einen bedeutenden neuen Zuwachs an Humus, sondern zugleich auch eine größere Lockerheit; denn die feinen, in den Boden gedrungenen und hernach verwesenden Graswurzeln bringen eine Trennung und dadurch Auflockerung der Erdtheile zuwege; zugleich findet eine ziemlich vollständige Vertilgung des Samenunkrauts Statt, veranlaßt einestheils durch das Nichtkeimen des während der Weidejahre auf der Oberfläche des Landes gelegenen Samens, anderntheils durch das verhinderte Samenschießen der von dem Viehe kurz gehaltenen betreffenden Pflanzen. Ueber die Länge des nützlichen Zu-Graseliegens läßt sich im Allgemeinen nichts bestimmen; indessen wird es, des verschlechterten Graswuchses wegen, in seltenen Fällen rathsam seyn, die Weide über 4 Jahre auszubehnen. — Das dritte Mittel, den Boden in einem geeigneten Stande der Ertragbarkeit zu erhalten, der Fruchtwechsel, besteht darin, daß man mit dem Baue aussaugender, den Boden verdichtender und verunkrautender Früchte und solcher, die das Land minder aussaugen oder heterogene Nahrungsstoffe aus ihm entnehmen und dasselbe lockern und reinigen, in zweckmäßiger Reihenfolge wechselt. Zu den Feldfrüchten, welche das Eine und das Andere leisten, gehören: 1) Die sogenannten Hackfrüchte, Kartoffeln, Rüben, Möhren und andere Wurzelgewächse, Tabak, behackte Pferdebohnen ꝛc. Die mehrmalige Bodenbearbeitung während der Vegetation dieser Gewächse, selbst die bei ihrer Ernte häufig Statt findende Umbrechung der Krume, ersetzen bis zu einem gewissen Grade auf Mittelboden die Brache. 2) Die Hülsenfrüchte, Erbsen, Bohnen, Linsen, Wicken und verschiedene in den natürlichen Eigenschaften ihnen ähnliche andere Feldfrüchte, z. B. Klee, Spörgel, Haidekorn (Buchweizen). Die meisten derselben entnehmen die zu ihrem Wachsthume nöthigen Stoffe größtentheils dem Wasser und der Luft. Bei dichtem Stande schützen sie das Erdreich gegen Austrocknung und Verschollung und halten dasselbe ein; ebenso wie sie vermöge ihrer röhrförmigen, ziemlich tief gehenden Wurzeln den Boden lockern und ihn in eine günstige Verfassung für die künftige Getreidefrucht setzen, wenn der Pflug unmittelbar dem Erntewagen folgt. Diese Prämissen treffen aber nur bei einem dichten und üppigen Wachsthum ein, welches von einem warmen Klima und passender Witterung, und einem entsprechenden Erd- und Dungvermögen des Bodens abhängig ist. Ein Mißrathen der Hülsen- und ähnlicher Früchte bewirkt auch einen Mißwachs der folgenden Getreidefrucht, und es ist daher im Allgemeinen gerathen, mäßig bestandenen Hülsenfrucht-Acker nicht unter die Sense zu bringen, sondern vorher und noch zur rechten Zeit umzuflügen. 3) Eine dritte Klasse von Feldfrüchten, die sich als passende Vorläuferinnen des Getreides cultiviren lassen, besteht aus solchen Gewächsen, zu denen entweder eine besonders sorgfältige Zubereitung des Landes Statt findet, oder welche zeitig genug das

Feld räumen, um dem Boden noch zur Folgefrucht sein Recht zu geben. — Die besondern Rücksichten, die bei der Wahl der Vor- und Zwischenfrüchte eintreten, sind: a) Daß Bodenbeschaffenheit, Lage und Klima des Grundstücks das Gedeihen des zu benutzenden Gewächses versichern; b) daß die Vorfrucht den Boden, in Rücksicht des Humusgehalts, der Locker- oder Gebundenheit (Consistenz), der Reinheit vom Unkraute gerade in einem solchen Zustande zurücklasse, wie solches zum Gedeihen der Folgefrucht erforderlich ist. — Um besonders den quantitativen und qualitativen Humusgehalt, worin das Feld sich nach Aberntung der Vorfrucht befindet, zu ermitteln, wäre die Anlage einer mathematischen Fruchtbarkeitsscale, wie die Statiker sie bei den meisten Gewächsen auf den betreffenden Acker versucht haben, von unzuberechnender Wichtigkeit. Indessen hat man sich doch einen empirischen Maßstab für Erschöpfung und Bereicherung gebildet, welcher die wichtigern Fingerzeige nicht ausläßt. Die Gewächse lassen sich hinsichtlich ihrer quantitativen Aussaugungskraft in drei Klassen rangiren: 1) in solche, die vermöge ihrer Organisation vorzugsweise auf die Ernährung durch Humus angewiesen sind, z. B. Tabak, Hanf, Lein ꝛc.; 2) in solche, die hauptsächlich durch ihr Samentragen dem Boden von seinem Humus entziehen; 3) in solche, die während ihrer Vegetation wenig oder gar keinen Humus consumiren, vielmehr durch ihre Stoppeln noch zu seiner Vermehrung beitragen. — Es scheint erwiesen, daß ein und dasselbe Gewächs in verschiedenen Standorten und Verhältnissen bald eine größere, bald eine geringere Menge Humus consumire, um einen gewissen, gleichgroßen Ertrag zu liefern. Ein ungewöhnlicher Grad der Aussaugung findet dann bei einem Gewächse Statt, wenn Mischung und Bearbeitung des Bodens, Klima und Witterung und die Behandlung oder Culturart nicht so beschaffen waren, wie die besondere Natur des Gewächses es erheischt. Wahrscheinlich ist der Grund davon hauptsächlich darin zu suchen, daß die einzelnen Bestandtheile der Pflanze nur an einer entsprechenden Absorption von Feuchtigkeit und luftartigen Nahrungsstoffen behindert wird, und dieser Ausfall in der Ernährung durch die Aneignung einer größern Humusmenge gedeckt werden muß. — Das qualitative Humusbedürfniß der verschiedenen Gewächse betreffend, so findet auch hierin ein großer Unterschied Statt. Derselbe begründet sich einestheils auf die Verschiedenheit des auf mannichfache Weise gebildeten Humus selbst, anderntheils auf die Eigenheit mancher Gewächse, nur gewisse Humusarten oder besondere Bestandtheile einer und derselben Art zu ihrem gedeihlichen Wachsthum zu wählen. Aus diesen Thatsachen läßt sich erklären: 1) weßhalb manches Gewächs, selbst noch ohne Dünger, vortrefflich auf einem Acker gedeiht, welcher für ein anderes, mehrere Male daselbst nacheinander cultivirtes Gewächs gar nicht mehr zu gebrauchen ist, selbst wenn beide von gleichem Wurzelvermögen sind; 2) daß nach einer Hülsen- oder Hackfrucht das Getreide wieder so viel besser wächst, weil jene entweder neuen Humus durch ihre Stoppeln und durch das aus der Tiefe der Krume geförderte frische Erdreich in den Boden gebracht hat, oder vermöge ihrer abweichenden Culturart bisher unauflöslicher Humus neu entwickelt ward; 3) daß viele Feldfrüchte erst nach Verlauf einer Anzahl von Jahren mit Glück auf den Acker, worauf sie gebaut wurden, wieder gebracht werden können, und daß sie mißrathen, wenn der Wiederanbau derselben früher geschieht; 4) daß mitunter die Antipathie gewisser Gewächse sich auch wohl auf den Umstand begründet, daß die Vorfrucht gewisse Bestandtheile in den Boden bringt (durch ihre Stoppeln), die der Natur der folgenden Frucht zuwider sind; endlich

5) das bessere Gerathen mancher Gewächse in einer Gemengesaat, welches theils auf einer gegenseitigen Unterstützung der vergesellschafteten Pflanzen in einer zusagenden Bodenbereitung und in dem Schutze gegen nachtheilige Witterungseinflüsse, so wie gegen die verderblichen Anzapfungen des Unkrauts, theils, jedoch in wenigern Fällen und im geringern Maße, darauf beruhen mag, daß durch das mit ins Gemenge genommene Gewächs der Humus durch Veränderung seiner Urstoffe in ein für das andere Gewächs, dessen Anbau man erzwingen will, günstigeres Verhältniß gesetzt wird.

Haben wir nun kurz die Grundprincipien, worauf die Ackerbausysteme überhaupt beruhen, entwickelt: so wollen wir jetzt zur gedrängtesten Darstellung der gangbarsten derselben übergehen. Es unterscheiden sich solche hauptsächlich durch die verschiedenartige Wahl der Mittel, die zur Erreichung des vorliegenden Zwecks — Erhaltung der Produktionskraft der Felder — dabei angewandt werden. Die Zweckmäßigkeit eines Systems gründet sich ebensowohl auf die mercantilischen und statistischen Verhältnisse eines Grundstücks als auf seine natürliche Beschaffenheit und die Individualität seines Bewirthschafters. Wir haben zuerst zu betrachten die Felderwirthschaft. Bei diesem Systeme entnimmt man dem Acker mehrere, meist Getreideernten, und sucht dann dem Boden durch Brache und Dünger wieder die geeignete Ertragsfähigkeit zu geben. Die älteste Felderwirthschaft ist die sogenannte Dreifelderwirthschaft, wobei die Felder in drei verhältnißmäßige Theile, ein Brachfeld, ein Winterfeld und ein Sommerfeld getheilt sind. Diese fast nur auf Getreide-Erzeugung basirte Wirthschaft bedarf, um den zum Düngen des Ackers nöthigen Mist zu erlangen, außerdem noch Weiden und Wiesen, ungefähr in dem Verhältnisse, wie 3 : 1. Dieser Umstand und die unverhältnißmäßige Größe der Brache veranlaßte zuerst eine Theilung des Brachfeldes, wo denn die eine Hälfte ungedüngt besömmert und erst nach dritter Tracht gebracht ward, während dann die inzwischen zwei Saaten getragene gebrachte Hälfte wiederum Futter- und nach Umständen Handelsfrüchte trug. Auf diese Weise entstand aus der bisherigen Dreifelderwirthschaft eine Sechsfelderwirthschaft mit folgender sechsjähriger Fruchtfolge: 1) Reine Brache; 2) Winterkorn; 3) Sommerkorn; 4) besömmerte Brache (Hackfrucht-, Hülsenfrucht- und Kleebau ꝛc.); 5) Winterkorn; 6) Sommerkorn. In vielen Gegenden beschränkte man die reine Brache gar auf ein Drittel oder ein Viertel, wodurch denn ein neun- und zwölfjähriger Turnus entstand; z. B.: 1) Brache; 2) Winterkorn; 3) Sommerkorn; 4) Klee; 5) Winterkorn; 6) Sommerkorn; 7) Erbsen; 8) Winterkorn; 9) Sommerkorn — und: 1) Brache; 2) Rübsaat oder Raps; 3) Winterkorn; 4) Erbsen; 5) Roggen; 6) Haber oder Gerste; 7) Kartoffeln, Kohl, oder Tabak oder Bohnen; 8) Roggen oder Weizen; 9) Gerste mit Klee; 10) Klee; 11) Weizen; 12) Gerste. Um aber diese Abänderung mit gutem Erfolge vornehmen zu können, bedarf es eines entsprechenden Culturstandes des Bodens, einer sorgfältigen Wahl der zu bauenden Früchte und eines umsichtigen Wechsels derselben. Wo alle diese Cautelen eintreten, wo dann ein verhältnißmäßiger Wiesewachs nicht fehlt, gebührt unter Umständen der verbesserten Felderwirthschaft aber selbst der Vorzug vor der Wechselwirthschaft, nämlich: 1) Auf festem, bindendem oder zu kaltem und nassen Boden, wo der Hülsen- und Hackfruchtbau mißlich und ohne Brachbearbeitung eine einträgliche Getreide-Cultur nicht wohl möglich ist; 2) in kalten Gegenden, wo ohne Brache die Wintersaat auf nachtheilige Weise verzögert wird; 3) in sehr heureichen Distrikten, deren Wiesen eine Benutzung als Acker nicht gestatten,

wo also das Interesse der Körnergewinnung auf dem Acker vorwaltet, so wie überhaupt an allen Orten, wo Getreide gut bezahlt wird und daher verhältnißmäßig mehr abwirft, als die Hack- und Hülsenfrüchte und die Futtergewächse; 4) wo der Boden gemeinschädlichen Belastungen unterliegt, da sieht man sich nothgedrungen, bei der Dreifelderwithschaft zu verbleiben. — Am unrechten Orte und Platze hingegen ist die Dreifelderwirthschaft auf magerem, aller Zuschüsse entbehrendem Boden, wo, wenn sie Statt findet, man sich damit helfen muß, den entferntern Boden nur sehr sparsam zu düngen, und ihn durch Zu-Graseliegen, sparsame Getreide-Ernten und Zuwendung des Hordendüngers in dem eben noch möglichen Culturstand zu erhalten. Eben so wenig empfehlenswerth und allenfalls nur auf sehr fruchtbarem Boden anwendbar ist das vierfeldrige System, bei welchem drei Getreideernten nach der Brache genommen werden; durch bessere Anordnung noch empfiehlt sich ein fünffeldriges System, wo man nach der Brache 1) Winterung, 2) Erbsen, 3) Winterung, 4) Sömmerung baut, und dann wieder bracht.

Das zweite gangbarste Ackerbausystem, die Koppel- oder Schlagwirthschaft, charakterisirt sich durch einen regelmäßigen Wechsel der Landesbenutzung zum Fruchtbau und zur Viehweide. Demgemäß werden sämmtliche ackerbare Grundstücke in eine gewisse Menge von Abtheilungen getheilt, welche, wenn sie mit Wällen und lebendigen Hecken eingefriedigt sind, wie namentlich in Holstein, Koppeln, sonst aber, und so überall in Meklenburg, Schläge genannt werden. Jeder Schlag oder jede Koppel liegt, wie gesagt, gewisse Jahre unterm Pfluge und dient gewisse Jahre zur Weide, woraus erhellt, daß dieses System zwar in der Regel der Wiesen entbehren kann, indessen nothwendig größere Landauftheilung und Freiheit der Landwirthschaft von Grundeigenthumslasten bedingt. — Unter den verschiedenen Arten von Koppelwirthschaften zeichnen sich die holsteinsche, die meklenburgische und märkische aus. Erstere, als die älteste, ist eben so sehr auf Viehzucht als Ackerbau berechnet. Besonders in frühern Zeiten ließ man nicht selten drei Fünftheile des Landes zum Graswuchs liegen. Seit Einführung der Mergelung und einer sorgfältigern Bestellung des Ackers und seit dem der Kleebau dominirt, hat man den Getreidebau mehr begünstigt. Die gewöhnlichste Eintheilung der Hofländereien ist in 10 Schläge, und zwar 1) Brache; 2) Winterkorn; 3) Gerste; 4) Haber; 5) Haber mit Klee; 6) Klee zum Mähen; 7) 8) 9) 10) Weide. — Die meklenburgsche Wirthschaft hat sich von jeher durch eine Bevorzugung des Getreidebaues unterschieden. Ein anderes Unterscheidungsmerkmal bildet die Eintheilung in sogenannte Binnen- (Haupt-) und Außenschläge, welche Benennung gleichem Sinne wie bei der Dreifelderwirthschaft unterliegt. Außerdem haben die mehrsten größern Wirthschaften noch einige kleinere Feldabtheilungen, Hof-, Neben- oder Kleekoppeln genannt, den Wörthen oder Wurthen der Felderwirthschaft gleich zu achten. Die Schlagordnungen variiren zwischen 5 und der Zahl 12. Die fünfschlägige Eintheilung — auf Gütern von mittlerm und schwachem Boden, wo Modde und Heuwerbung fehlt, sehr empfehlenswerth — ist: 1) Brache (gedüngt); 2) Winterkorn; 3) Sommerkorn; 4) 5) Weide. In der sechsschlägigen Wirthschaft, die sich nur bei hinlänglicher Heuwerbung, natürlich fruchtbarem und sich im guten Düngungsstande befindlichen Boden rechtfertigen läßt, trägt der Acker nach der Bedüngung drei Getreidesaaten, und liegt zwei Jahre zur Weide. Die siebenschlägige Eintheilung der Felder ist seit über

40 Jahren das Favorit-System des Meklenburgers. Die Vorzüge dieser Wirthschaftsart sind, daß der Weideraum dabei vermehrt und die Brache dadurch beschränkt wird; dennoch bedarf dieselbe einer nicht unerheblichen Heuwerbung. Die gewöhnlichste Fruchtfolge der siebenschlägigen Wirthschaft ist: 1) Brache (gedüngt); 2) Winterkorn; 3) Sommerkorn, gewöhnlich Gerste; 4) Erbsen und Haber mit Klee; 5) 6) 7) Weide. Auf geringerem Sandboden säet man: 1) Roggen in gedüngter Brache; 2) Stoppelroggen; 3) Haber; 4) 5) 6) Weide; 7) Brache, gedüngt. Die achtschlägige Wirthschaft hat gewöhnlich vier Saaten und drei Weideschläge, bedarf daher eines bedeutenden Wiesenwachses. Eine vortheilhafte Modification ihres Fruchtwechsels ist 1) Brache; 2) Winterfrucht; 3) gedüngte Gerste; 4) Lein, Kartoffeln, Schotenfrüchte; 5) rother Klee und Stoppel-Winterkorn; 6) 7) 8) Weide. Die neunschlägige Wirthschaft ward ehemals nicht selten angetroffen. Sie hatte zwei Brachen und gewährte auf bindendem Boden, dem eine starke Bearbeitung günstig war, vorzügliche Kornernten. Noch jetzt findet man sie auf dem besten Boden, z. B. an der Ostsee, meistens mit vier Getreideschlägen und vier Weideschlägen, mitunter aber auch mit 5 Kornsaaten und stets mit einer Brache. Auch diese Art Schlagordnung ist einer vortheilhaften Benutzung nach den Grundsätzen des Fruchtwechsels unterworfen. So findet man unter andern folgende Saatenfolge: 1) ½ Brache, gedüngt, ½ Weide; 2) ½ Raps, ½ Brache; 3) Weizen; 4) Gerste; 5) ⅓ Klee, ¼ gedüngte Hackfrüchte, 5/12 gedüngtes Erbsen- und Bohnengemenge; 6) Winterkorn; 7) Haber mit Klee; 8) 9) Weide. Die zehnschlägige Wirthschaft mit zwei Brach- und fünf Kornsaaten hat fast allgemein der siebenschlägigen weichen müssen. Die eilfschlägige Eintheilung war einst unter den Wirthschaften mit zwei Brachen die beliebteste und gebräuchlichste, ist aber jetzt auch meistens durch die siebenschlägige Wirthschaft verdrängt worden. Ein gleiches Bewandtniß hat es mit der Schlagordnung in zwölf Feldern, bei welcher man sechs Felder zur Saat, vier zur Weide und zwei Brache hatte. Wo diese Art Eintheilungen noch angetroffen werden, hat man sie hinsichtlich der Saatenfolge und Ackerbestellung gänzlich umgeformt, wie man dieses schon früher, namentlich durch einen eingeschobener Hackfruchtbau in der Mark that, wodurch denn diese Art Koppelwirthschaft den Namen der „Märkischen" erhielt. Zu den bessern Einrichtungen in mäßigen dungarmen Gegenden gehören unter andern nachstehende neun- und zehnschlägige märkische Wirthschaften: 1) a. Kartoffeln; b. Mistbrache; 2) a. Gerste (auch rother Klee darunter), oder b. Roggen; 3) a. Erbsen (auch Roggen in einjährigem Umbruch), b. Haber, mit weißem Klee; 4) 5) 6) Weide; 7) Dreschbrache; 8) Winterung; 9) Sömmerung. Bei zehn Schlägen werden 1) 2) 3) wie oben bestellt, alsdann folgt 4) Roggen mit weißem Klee; 5) 6) 7) Weide; 8) Dreschbrache; 9) Winterung; 10) Sömmerung. Auch die märkische Wirthschaft hat eilf, zwölf, ja sogar dreizehn Schläge; für letztere hat sich auf großen Gütern mit gleichartigem Boden besonders folgende Rotation empfohlen: 1) Dreschbrache; 2) Winterung; 3) Haber; 4) Kartoffeln und Rüben, gedüngt; 5) Gerste; 6) Erbsen; 7) Roggen; 8) Mistbrache; 9) Roggen; 10) Sömmerung mit Klee; 11) Mäheklee; 12) 13) Weide.

Was der Felderwirth vorzugsweise durch die Brache, was der Koppelwirth durch einen geregelten Wechsel zwischen Fruchtbau und Viehweide zu bezwecken sucht: das strebt der Wechselwirth allein durch eine entsprechende Folge der Feldfrüchte zu erreichen, sein System auf folgende Hauptregeln

begründend: 1) Die Arbeit der Brache wird durch Hackfrüchte ersetzt; 2) nach denselben folgt nie Winterung, sondern stets nur Sommer-Cerealien, am zweckmäßigsten Gerste; 3) hierauf Klee, ein oder zwei Jahre genutzt; 4) in die Kleestoppel Wintergetreide, dessen vorzügliches Gedeihen, NB. wenn der Klee gut gestanden hat und das umgebrochene Feld die gehörige Zubereitung erhält, gleichfalls Erfahrungssache ist; 5) jetzt meistens Hülsenfrüchte, namentlich Erbsen, die bekanntlich ein trefflicher Vorläufer der Cerealien sind. 6) Beim System des Fruchtwechsels werden in vielen Fällen von dem Acker in einem Jahre zwei Ernten genommen. 7) Man düngt nie gern unmittelbar zu einer Getreidefrucht; wird in einer langen Rotation mit Einer Hackfrucht zweimal gedüngt, so pflegt man in dem Dünger eine Grünfrucht zu bauen, welcher ein Uebermaß der Düngung nie schädlich werden kann, und die gleichzeitig der Vertilgung der Samenunkräuter förderlich wird. — Beschaffenheit des Bodens und locale Verhältnisse modificiren, eben so wie bei den obigen Ackerbausystemen, eine große Verschiedenheit sowohl in Rücksicht der Fruchtfolge als der Eintheilung der Schläge in der Wechselwirthschaft. Wer sich über diesen Gegenstand gründlich belehren will, dem empfehlen wir „Schwerz's Lehre der Feldsysteme," Stuttgart und Tübingen, bei Cotta. Hier genüge es beispielweise von den verschiedenartigen Umläufen die gewöhnlichsten aufzuführen: a. Dreifeldriger Umlauf, überhaupt sehr selten, fast unbekannt; in England folgendermaßen: 1) Kartoffeln, 2) Weizen, 3) Klee. b. Vierfeldriger Umlauf, hierunter der vielbesprochene englische, sogenannte Norfolker: 1) Rüben, stark gedüngt, 2) Gerste, 3) Klee, 4) Weizen. Erstere werden in Deutschland, so auch in Belgien durch Kartoffeln versehen, welchen hier denn auch statt Gerste Haber mit Klee folgt. Diese Rotation erheischt: gebornen Kleeboden, dichte Bevölkerung und Rindviehwirthschaft. c) Fünffeldriger Umlauf. Auf gebundenem, der Brache bedürftigen, dabei in altem Dung stehenden Boden empfiehlt sich folgender Wechsel: 1) Gedüngte Hack- oder Hülsenfrüchte, 2) Gerste mit Klee, 3) Mähklee, 4) vom Mähklee einen Schnitt oder Weide, dann Brache, 5) Winterung. In den Rhein- und Moselgegenden findet man auf geringern Feldern: 1) Reine Brache gedüngt, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Haber oder Erbsen, 5) Buchweizen. d. Sechsfeldriger Umlauf. In der Regel mit zweimaliger Düngung. Wo der Dreifelderwirth mit reichem milden Gersteboden zur Wechselwirthschaft übergehen möchte, ohne seinen Körnerbau zu beschränken, da ist eine sehr passende Fruchtfolge: 1) Gedüngte Hackfrüchte, 2) Gerste mit Klee, 3) Klee, 4) Winterung, 5) Hülsenfrüchte gedüngt, 6) Winterung. Auf humosem Thonboden verdient indessen den Vorzug: 1) a. Kartoffeln, oder b. Bohnen und Tabak, 2) a. Gerste mit Klee, oder b) Weizen, 3) Klee, einmal gemäht, hierauf gedüngt und gebracht, 4) Raps, 5) Weizen, 6) Haber, Gerste. Für kalten zähen Boden, der die Brache nicht wohl entbehren kann, ist folgende sechsschlägige Wirthschaft nützlich: 1) Brache mit Schafpferch, 2) Raps, 3) Winterung, 4) Klee, 5) Hülsenfrüchte oder Kartoffeln, gedüngt, 6) Sommergetreide. Unter ähnlichen Verhältnissen empfiehlt sich als siebenfeldriger Umlauf: 1) Gedüngte Hackfrüchte, 2) Gerste mit Klee, 3) Mähklee, 4) Weide und Brache, 5) Winterung, 6) Hülsenfrüchte, gedüngte, 7) Winterung. Auf dem überaus köstlichen Boden von Fürth (im Jülicher Land) hat man 1) Brache, gedüngt, 2) Wintergerste, 3) Roggen, 4) Klee, 5) Haber, 6) Kartoffeln, oder Rüben, stark gedüngt, 7) Sommergerste. Achtfeldriger Umlauf. Hat den

Vorzug größerer Ausbeute an Körnern und Stroh, wenn er nur darin von dem obigen siebenschlägigen abweicht, daß der achte Schlag mit Sömmerung bestellt wird. Auf reichem Thonboden gewährt folgende Fruchtfolge größern Vortheil: 1) Kohl, Tabak und Kartoffeln mit Düngung, 2) Gerste mit Klee, 3) Mäheklee, 4) Klee, ein Schnitt oder Weide, dann umgebrochen und gedüngt, 5) Raps, 6) Weizen, 7) Bohnen, 8) Weizen. In einer neunschlägigen Wirthschaft wird nach 4) gepfercht und zu 7) gedüngt, und Haber macht 9) den Beschluß. Oder man nimmt auf kaltem thonigen Boden: 1) Brache mit Schafpferch gedüngt, 2) Gemengkorn, 3) Bohnen oder Erbsen, 4) Gerste oder Haber mit Klee, etwas gedüngt, 5) Klee, 6) Winterung, 7) Wickengemenge, grün gemäht, 8) Winterung, 9) Wicken und Gerste oder Haber. — Vielschlägigere Wechselwirthschaften, worin zwei Halmfrüchte nach einander, auch wohl Sommerbrachen vorkommen, nähern sich schon den futterbauenden Felderwirthschaften. Fruchtwechselwirthschaften mit Weide, welche sich besonders dadurch charakterisiren, daß letztere in voller Dungkraft niedergelegt wird, eignen sich besonders für einen lockern sandigen Boden. Folgender achtfeldriger Umlauf dieser Art zeichnet sich durch Zweckmäßigkeit aus: 1) Dreschbrache, 2) Roggen, 3) gedüngte Erbsen, Wicken oder Buchweizen, 4) Roggen mit Klee, 5) 6) 7) 8) Weide; oder auch: 1) Dreschbrache, 2) Roggen, 3) Mistbrache, 4) Roggen, 5) Haber mit Klee, 6) 7) 8) Weide. — Aus dieser übersichtlichen Darstellung des Fruchtwechselsystems ersieht man, daß solches vor allen geeignet ist, dem Boden die größte Produktion abzugewinnen; daß nicht leicht bedeutende Ausfälle dabei Statt finden werden, und es bedeutend leichter wird, die Art der Feldcultur mit den Umständen und Conjuncturen in Uebereinstimmung zu bringen; daß diese Wirthschaftsart den außerordentlichen Futterzuwachs am ehesten entbehrlich macht; daß Viehstand und Dungstand dabei floriren, beide ebensowohl in der Qualität als in der Quantität dessen, was sie liefern, jedes andere Verhältniß überflügeln. Indessen hat die Sache, wie eine jede, auch ihre Schattenseite, ist nur bedingt als das beste und vortheilhafteste Feldsystem anzuerkennen. Zu den Erfordernissen seiner nutzreichen Anwendung gehören: 1) Unbeschränktes Besitzthum, frei von allen gemeinschädlichen Belastungen; 2) kraftvoller und nicht zu schwerer Boden; 3) gute und wohlfeile Arbeit; 4) hinlängliches Betriebskapital; 5) ein hoher Grad persönlicher Thätigkeit und Intelligenz. — Hieraus ersieht man, daß insbesondere der Uebergang zu dieser Wirthschaftsart eine der schwierigsten Aufgaben in der ganzen Landwirthschaftskunst ist; daß man langsam umzuwandeln hat, um sicher zu gehen; daß in dieser Beziehung besonders die anfängliche Beibehaltung eines Theils Weide und ein Hinarbeiten auf Dungvermehrung, entweder vermöge bevorzugten Baues dungerzeugender Gewächse oder zweckmäßigen Dungankaufes, vorzüglich zu berücksichtigen seyn werden.

Ackerbeete sind die durch das Pflügen gebildeten Abtheilungen des Ackers. Man hat solche von sehr verschiedener Breite, und zwar von mehrern Ruthen bis zu der Beschränkung von 3 — 6 Fuß. Ueber diese Dimensionen ist vielfach debattirt, und der Umstand, daß in Gegenden, wo der Ackerbau in gartenmäßige Cultur übergegangen ist, die schmalsten Beete gefunden werden, hat ein sehr günstiges Vorurtheil für diese erweckt. Indessen liegt in Beziehung auf unsere vaterländische Ackercultur das Rechte hier gewiß in der Mitte; so wie augenscheinlich die allzugroße Breite der Beete manche Nachtheile, z. B. Versäumniß bei dem Ackern (durch die weiten Wendungen), Erschwerung der Aufsicht auf die

Güte des Ackerwerks, schwierigeres Säen mit der Hand rc., veranlaßt: so hat die Bearbeitung der Felder in schmalen Beeten leicht Verwilderung des Erdreichs und durch diese Mangelhaftigkeit und Verspätung der wichtigsten Culturmomente, namentlich beim Hackfruchtbau, zur Folge. Dr. Schweitzer stellt sehr richtig das Bedürfniß der schmalen Beete folgendermaßen fest: 1) Wenn die Lage eines Feldes ganz eben, vielleicht gar kesselförmig, der Boden sehr thonig, der Untergrund undurchlassend, und deßhalb auf keine andere Weise der Abfluß des Wassers zu bewirken ist. 2) Bei einer ziemlich steil abhängigen Lage eines Feldes mit lockerem Boden, wo durch schmale am Abhange hinlaufende Beete das Abschwemmen des Erdreichs etwas vermieden werden kann. 3) Bei einer ganz flachen, kaum beackerbaren Ackerkrume, die durch Anlage von schmalen Beeten oft vortheilhaft vertieft werden kann. — Schmale Beete wollen kleine Ackerwirthschaften und belgische Industrie. In unsern großen, zum großen Theil nach den Regeln des Wechselsystems modificirten Felder- und Schlagwirthschaften concurriren selbst auf thonigem feuchten Boden, wenn obige Fälle nicht eintreten, durchweg Ackerbeete von größerer Breite, als deren allgemeiner Maßstab eine Breite von 10—12 Ellen bei ebner Oberfläche gelten dürfte. Was die Richtung der Ackerbeete anlangt: so läuft sie auf ebenen Feldern am zweckmäßigsten von Süden nach Norden. An sanften Abhängen lege man sie gleichlaufend mit dem Abhange an; wo die Steilheit des Bodens aber solches widerräth, indem die Seitenfurchen zu Erdreich und Dünger wegspülenden Wasserbächen erwachsen würden, nehme man sie mit dem Rücken des Berges gleichlaufend, folglich quer über den Abhang. Eine solche Eintheilung des Ackers erleichtert auch die Arbeit dem Angespanne ungemein.

Ackerbestellungskunde, Agricultur, begreift die Bearbeitung des Bodens zum Gewächsbau; seine Verbesserung durch Erdmengungen; seine Entwässerung; die Lehre von der Behandlung und Anwendung des Düngers, Behufs seiner Befruchtung; die Kenntniß der Ackerwerkzeuge und ihres zweckmäßigen Gebrauchs; die Bestellung des Bodens nach Erforderniß verschiedener Statt findender Umstände; das Säen; die Befriedigung des Ackers; Pflege und Ernte der Feldgewächse rc.

Ackerbock ist eine Art Pflug, der mittelst eines Flaschenzugs von zwei Menschen gezogen wird, und in Thüringen bei kleinen Leuten gebräuchlich ist.

Ackerbrombeere, ein auf gutem Thon- und Lehmboden stark, stärker noch im lockern Sande wucherndes, und schwer zu vertilgendes Unkraut. Die Pflanze unterscheidet sich von der blauen Brombeere durch größere, stärkere, weniger ästige Stängel und überall mehr und gekrümmte Dornen; durch fünffach fingerförmige oder dreifach getheilte, unten weißfilzige Blätter; durch eine längliche Blumentraube, die schwarze, sehr glänzende, eßbare (zum Färben der Weine dienende) Beeren trägt. Gemeiniglich strebt man, sie auf dem Acker durch den Bau von Hackfrüchten zu vertilgen; indeß ist dieß meistens nur eine Palliativ-Cur. Wenn nicht jedem neu aufschlagenden Triebe so tief als möglich nachgegangen und er bis auf die Haarwurzeln ausgezogen wird: so erreicht man nie seinen Zweck. Sucht man hingegen im Frühjahre genau den Zeitpunkt wahrzunehmen, wenn die Sonne auf das gefrorne Erdreich am meisten wirkt und der letzte Frost aus der Erde weicht, dann zieht man die Wurzeln viel reiner und tiefer aus. Schnelligkeit und Gewalt darf dabei nicht Statt finden; die Hauptsache ist, den schicklichen Tag und die rechte Stunde zu wählen. Man erneuere täglich in der Mittagsstunde diese Versuche. Jedes Wurzelende, welches in der Tiefe von zwei Fuß abgerissen und nicht herausgehoben wird, macht,

wenn auch später, die alten Beschwerden. Vorsichtige Absammlung der ausgezogenen Pflanzen ist nothwendige Bedingung bei dieser Arbeit; denn der geringste mit dem Pfluge verschleppte Zweig faßt, mit Erde verschüttet, gewiß Wurzel.

Ackerfontanellen, s. Wasserabzüge.

Ackergeräthe, Feldgeräthe, sind die sämmtlichen zu den Feldarbeiten gehörigen Werkzeuge, deren specielle Beschreibung unter den betreffenden Artikeln zu finden ist. Hier nur etwas über ihren Ursprung, ihre Entstehung und Ausbildung. Die erste Bemerkung des Menschen, daß die Vegetation sich weit kräftiger zeige, wenn der Boden umgearbeitet ward, veranlaßte ihn zur Umwühlung des Erdreichs mit einem vorgerichteten Pfahle, woraus späterhin ein Paar ward. So entstand die Bestellungsweise, die noch gegenwärtig bei den Indianern von Chili in Südamerika üblich ist. Ein Schritt weiter, wozwischen wahrscheinlich Jahrhunderte liegen, brachte die erste Haue, einen hackenartigen gewachsenen Baumzweig; eine solche ist auf einer Münze von Syrakus abgebildet, wo man ohne Zweifel das Urbild des ersten Instruments beibehalten hat, dessen man sich auf einer Insel bedient, welche für die Wiege des Ackerbaues gilt. Aus der Haue formte sich bei zunehmendem Bedürfnisse und geschärfterem Nachdenken eine Keilhacke von Stein oder Knochen, so wie sie ebensowohl bei den amerikanischen Wilden als in etrurischen Grabmälern gefunden wird. Gleiche Bedürfnisse und Umstände führten immer zu gleichen Resultaten. Eine Vervollkommnung der Keilhacke und Haue machte den Uebergang zum Spaten, da man Zeit genug gehabt hatte, zu bemerken, daß die Ackerarbeit mittelst eines breiten und platten Holzstücks viel schneller von Statten ging. Die hölzerne Platte war dann gegen eine von Eisen, halbmondförmig, wie sie noch gegenwärtig bei den Negern von Guinea im Gebrauche ist, vertauscht. Mit der Zähmung des Pferdes und des Ochsens erwachte der Gedanke bei dem Ackerbauer, einen Theil der mit der Bodenbearbeitung verknüpften Beschwerden von ihnen tragen zu lassen. Aber der erste Pflug war nur aus einem ungekrümmten Baumzweig verfertigt; auch hier bedurfte es Jahrhunderte, um zur Entdeckung der Handhabe zu gelangen. Nur auf römischen Münzen findet man Abbildungen, die einen unmittelbaren Uebergang von der Haue zum Pfluge darstellen. Eben so stellt der von Niebuhr bekannt gemachte Pflug, dessen sich die Nieder-Aegypter und Araber bedienen, die Keilhacke dar, an die man eine Handhabe mit einem pflugbaumartigen Verlängerungsstücke gefügt hat; Gleiches gilt von dem persischen Pfluge, minder in Indien, der Wiege der Elemente aller unserer Kenntnisse und unserer Irrthümer, wo man noch heutzutage seinen alten Pflug mit seinen Vorurtheilen beibehalten hat, Verhältniß und Form der einzelnen Bestandtheile aber einen viel spätern Entwicklungsgang darthun. Spuren arabischer Pflüge findet man noch in Spanien; aber statt einer geraden haben sie eine rückwärts gebogene Handhabe. (S. Arabische Landwirthschaft.) Italien zeigt noch heutzutage Pflüge in der ursprünglichen Einfachheit. Der Pflug, dessen man sich in der Gegend von Pestum und Rom bedient, unterscheidet sich nur wenig von den alten Pflügen von Sicilien. Ebenso wie die einfache Haue führte die zweitheilige auf eine ähnliche Anwendung; historisch mindestens spricht der Gebrauch der gespaltenen Pflüge, die man noch jetzt bei aus dem Innern von Asien abstammenden Völkern findet, dafür. Nicht minder natürlich ist es, daß die ersten Erfinder, welche den Gebrauch des Spatens kannten, diesen auch in einen Pflug umzubilden suchten. China's Pflüge beurkunden solchen Ursprung. Man findet bei Plinius Spuren eines Pfluges, dessen Schar die

Form eines Grabscheits hatte. Die alten Gallier, welche die Gegend von Verona bewohnten, bedienten sich desselben. In der Gegend von Rosette in Aegypten ist ein Pflug mit spatenartigem Pflugschar im Gebrauch. In Frankreich wird der Uebergang des Grabscheits zum Pfluge in einem Instrumente bemerkbar, das in den der Garonne nahe gelegnen Departements zum Anhäufeln des Mais gewöhnlich ist. Das Eisen hat hier eben die Form, wie bei dem Grabscheit, mit dem die Neger von Guinea die Erde bearbeiten. Nachdem das Mittel aufgefunden war, die Haue, die Keilhacke und den Spaten durch den Pflug zu ersetzen, behielt man diesen lange in seiner ursprünglichen Unvollkommenheit bei. Die nothwendigste und erste Verbesserung desselben war unstreitig eine Vorrichtung zum Umlegen der Erde auf die Seite, das Streichbrett, anfänglich nur zwei starke Pflöcke an dem Pflugholz, wie man es noch an spanischen Pflügen, namentlich an dem Pfluge von Valencia findet. Anders, und der jetzigen Form ähnlicher, zeigt sich schon das bei den Römern gebräuchliche Streichbrett. Nach dieser Vervollständigung mangelten nur noch Sech und Räder, um den Pflug zu dem zu machen, was er heutzutage ist. Der Räderpflug war schon eine neuere Erfindung aus den Zeiten des Plinius, der die Entdeckung desselben den Bewohnern des cisalpinischen Galliens zuschreibt. Virgil scheint diesen Pflug schon als einen in seinem Vaterlande gewöhnlichen gekannt zu haben. Die bis auf unsere Zeit gekommenen Denkmäler des Alterthums liefern nur vier oder fünf Beispiele von Räderpflügen, die man bei den Griechen antrifft. Am bemerkenswerthesten unter diesen ist ein zweisterziger Pflug, wo die Stelle des Pflugbaums durch Seile vertreten wird, welche an das Joch der Ochsen angespannt sind. Die Pflugschar ist an der Achse der Räder befestigt und konnte höher oder niedriger gestellt werden, je nachdem tiefer oder flacher gepflügt werden sollte. Das Sech, womit die Griechen bekannt waren, scheinen die Römer dennoch nicht an ihren Pflügen gehabt zu haben; denn wenn Plinius von culter — ein Wort, das in keinem alten Schriftsteller, der über Ackerbau schreibt, vorkommt — spricht, so hat es sicher eine andere, als die ihm bisher zugeschriebene Bedeutung, weil es als Eigenwort bei Darstellung der verschiednen römischen Pflugscharen benutzt wird. Der letzte Theil des Pflugs, der noch in dieser kurzen Mittheilung über die Pfluggeräthe der Alten zu erwähnen ist, wäre der gekrümmte Hintertheil des Pflugs, den die römischen Schriftsteller mit dem Namen buris bezeichneten. Virgil schon nennt denselben als ein Produkt des Scharfsinns der Römer. Dadurch, daß sie ihm eine krumme Form ertheilten, sein Ende in geringer Entfernung von der Pflugschar und in gerader Richtung mit der Zuglinie stellten, war die Reibung nach Möglichkeit gemindert und die Zugthiere hatten weniger Schwierigkeit zu überwinden.

Zu Zugthieren bedienten sich die Alten vorzugsweise der Ochsen. Sie spannten diese mit dem Hals oder mit den Hörnern, wie noch heutzutage, an. Eine Stelle im Cicero beweis't wenigstens, daß die Römer die Ochsen gemeiniglich am Halse anspannten. Columella, der von beiden Methoden spricht, billigt die letztern. Auch Plinius sagt, daß die Alpenkühe, die viele Milch lieferten, obschon sie arbeiten müßten, an den Hörnern und nicht an dem Halse angespannt würden. Die Art, das Joch auf dem Halse der Ochsen zu befestigen, war bei den Alten so verschieden wie bei uns. Wem es interessirt, sich über den Gegenstand dieses Artikels gründlicher zu belehren, dem empfehlen wir des Grafen von Lasteyrie's Sammlung von Maschinen, Instrumenten, Geräthschaften &c. für landwirthschaftliche, häusliche und industrielle

Oekonomie. Aus dem Französischen übersetzt. Stuttgart und Tübingen in der Cotta'schen Buchhandlung.

Ackergoldblume, s. Wucherblume.

Ackerhederich, s. Hederich.

Ackerhahnenfuß, s. Hahnenfuß.

Ackerhahnenkamm, s. Klapperkraut.

Ackerklee, s. Klee.

Ackerknoblauch, s. Roggenbolle.

Ackerknorpelkraut (Polycnemum arvense), blüht Juli, August, reift September, auf sandigen Aeckern. Stängel ästig; Blätter dreikantig, pfriemenförmig; Blumen klein, gelbgrün, in den Blattwinkeln unter jeder Blume sind zwei häutige, fest gegrannte Deckblättchen. Es wird von den Schafen, wenn es noch jung ist, gern gefressen.

Ackerkrabbe oder **Krappe**, i. q. Maikäfermade.

Ackerkrähe, i. q. Saatkrähe.

Ackerkrume, ihre Abänderungen, wovon sie frei seyn muß; ihre äußere Kennzeichen vergl. Acker.

Ackerkummt ist ein ledernes Kummt für Pferde beim Ackern.

Ackerlen, in Oesterreich, das Getreide so hauen, daß jeder Mäher seinen eigenen Acker dabei hat.

Ackerlevkoje (Arabis thaliana), eine von den Schafen gern gefressene Pflanze, auch Schafkraut genannt; blüht und reift vom April bis October auf Aeckern; Stängel mehrere, handhoch und höher, ästig, unten haarig; Wurzelblätter gestielt, eilänglich, haarig, mit hervorragenden Punkten auf beiden Seiten, liegen im Kreise auf der Erde; Stängelblätter sitzend, die obersten linienförmig; Blumen klein, weiß, einzeln auf langen, haarförmigen Stielen, am Ende in lockerer Traube, Kelchblättchen haarig; Schötchen walzig, viereckig mit vielen bräunlich gelben Samen.

Ackermann, Ackerwurz (Acorus calamus), ein schilfartiges, in sumpfigen Wiesen wachsendes Unkraut, dessen Wurzeln, durch ihre gewürzhaften Bestandtheile, unter dem Namen Calmus bekannt sind, weßwegen sie auch nicht selten cultivirt und angewandt werden. Trommsdorff fand in 100 Theilen der frischen Wurzel

65,7	Wasser;	1,6	inulinartiges Satzmehl;
2,3	Weichharz;	5,5	Gummi mit etwas phosphorsaurem Kali;
21,5	Holzfaser;	3,3	süßlich scharfen Extractivstoff;

mit 0,04 pCt. eines eigenthümlichen hellgelben ätherischen Oels von gewürzhaftem, bitterlich brennendem, etwas kampferartigem Geschmack von 0,899 specifischem Gewicht; der Extractivstoff enthielt zugleich etwas salzsaures Kali.

Ackermaß. Dasselbe ist in den verschiedenen Staaten Europa's, namentlich aber auch in Deutschland, von so abweichender Benennung und Größe, daß das Verständniß darauf Bezug habender Mittheilungen dem landwirthschaftlichen Publikum nicht selten höchst beschwerlich und lästig wird. Mehrere hochstehende Schriftsteller haben daher, durchdrungen von diesem Uebelstande, auf die Wahl eines Normalmaßes gesonnen, um die übrigen darauf zu reduciren; und da hat man denn Anfangs das rheinländische, später aber das französische Ackermaß nach der neuen französischen Maßbestimmung — dem Decimalsystem — zu Grunde gelegt: ersteres als das älteste und bekannteste in Deutschland, letzteres als auf den sichersten Principien begründet, folglich als das genaueste. Von beiden Reductionen möge hier eine Uebersicht folgen. In folgender Tabelle ist der rheinländische Morgen von 180 □Ruthen

à 12 rheinl. Fuß pr. Ruthe in 1000 Theile getheilt, und nach diesem Maßstabe die Größe der andern Ackermaße angegeben. Wenn jeder nur beständig im Kopfe hat, wie viel solcher Tausendtheile sein gewöhnliches Flächenmaß hält, so kann er sich leicht vorstellen, wie sich ein anderes, ihm vorkommendes Ackermaß dagegen verhält, um wie viel größer oder kleiner es ist.

Namen der Oerter und Länder.	Namen der Ackermaße.	Tausendtheile des rheinl. Morgens.
Berlin	kl. Morgen à 180 □R.	1,000
—	gr. Morgen	2,200
Anspach	Morgen	2,888
Antwerpen	Bunder	5,154
Augsburg	Juchart	,594
Basel	Juchart	1,248
Bern	Juchart	1,347
Baden	Morgen	1,188
Baiern	Juchart	1,194
Braunschweig	Morgen	1,018
Calenberg und hannöversche Lande	Morgen	1,026
Cassel	Morgen	,905
Alt-Culmscher	Morgen	2,194
Neu-Culmscher	Morgen	2,261
Dänemark	Tonne Hartkorn . .	8,690
—	Tonne Saatland . .	2,172
Danzig	Morgen	2,176
England	Acre	1,584
—	Rood	3,965
Erfurt	Morgen	1,027
Flandern	Arpent von 100 Perches	2,582
Franken	Morgen	1,422
Frankreich	Arpent ordinär . .	1,339
—	— legal . . .	2,000
—	Decare	,391
—	Hectare	3,912
Gotha	Acker	,793
Hamburg	Morgen Marschland .	3,780
Hildesheim	Morgen	,944
Holstein	Tonne, königl. . . .	2,794
—	Tonne à 240 □Ruthen	2,050
Hohenstein, Grafschaft	Acker	1,282
Irland	Acre	2,562
Nürnberg	Morgen oder Tagewerk	1,851
Meklenburg	100 □Ruthen . .	,833
Ostfriesland	Diemt oder Morgen .	2,222
Oldenburg	Juck	1,777
Osnabrück	Morgen	2,661
Oletzkoischer	Morgen	2,044
Pommern	Morgen	2,444
Prag	Morg. od. Strich-Aussf.	1,144

Namen der Oerter und Länder.	Namen der Ackermaße.	Tausendtheile des rheinl. Morgens.
Rheinländer	Feldmorgen	,666
—	Waldmorgen . . .	,888
—	Weinbergsmorgen . .	,617
Rußland	Desätini	4,537
Sachsen	Acker	2,159
Schlesien	Morgen	2,189
Schottland	Acre	2,015
Schweden	Tonne	1,933
Schweiz	Fauchez	2,572
—	Posses oder Morgen .	1,286
Schaumburg	Morgen	1,050
Schleswig	Tonne	2,627
Straßburg	Morgen	,787
—	Acker	,819
Wien	Joch	2,255
Würtemberg	kleiner Morgen . . .	1,302
—	großer Morgen . . .	2,222
Zürch	Juchart	1,269

Wir lassen jetzt, nach Schwerz's Anleitung, eine einfache Unterweisung zur Reduction der Ackermaße auf das französische Flächenmaß folgen. — Der Hectare, oder 1000 □ Meter, enthält 94,768 franz. □ Fuß. Der Are oder 100 □ Meter, enthält $947^{68}/_{00}$ franz. □ Fuß. Der Centiare, oder 1 □ Meter, enthält $9^{4708}/_{0000}$ franz. □ Fuß. — Um das landübliche Flächenmaß nach dem französischen Decimalsystem zu reduciren, muß man die Größe seines Maßes nach dem alten französischen Fuß kennen. Kennt man sie nicht, so reducirt man zuerst den landüblichen Fuß nach dem französischen Fuß, welches sich ergibt, wenn man den Gehalt seiner Theilchen mit den 1440 Theilchen des französischen Fußes vergleicht. Ist man auf eine oder die andere Weise zur Kenntniß der Größe seines Flächenmaßes nach französischen Schuhen gelangt: so multiplicirt man die Anzahl dieser letztern durch 105521 und schneidet von dem Produkte die acht hintersten Nummern als Decimalbruch weg. Die vor dem Abschnitte stehenden Nummern geben alsdann die Zahl der Are an. Setzt man zum Beispiele: der landesübliche Morgen enthalte 30,000 □ Schuh altfranzösisches Maß, so steht die Rechnung so:

$$30,000 \times 105521 = 31,65630000.$$

Ein solcher Morgen enthält daher 31 Ares und $^{6563}/_{10000}$stel von einem Are. Um gegentheils ein angegebenes Decimalflächenmaß in landesübliches Gemäße, z. B. den Hectare in Morgen zu reduciren, verwandelt man den Hectare vorläufig in altfranzösische Schuhe, und dividirt durch die Anzahl französischer Schuhe, welche der Morgen enthält, den wir beispielshalber zu 30000 annehmen. Die Rechnung für die Reduction eines Hectars wäre also:

$$^{94768}/_{30000} = 3 \text{ Morgen und } ^{4768}/_{30000} \text{ stel von einem Morgen.}$$

Um dem Leser einen Theil dieser Arbeit zu sparen, gibt man hier die Reduction des Flächenmaßes einiger vorzüglichen Länder nach dem Decimalsystem an:

Maß.	Enthält französische □ Fuß.	Enthält Centiares oder Meter □.
Frankreich, alter Arpent	48400	5107 7/9
Daselbst Perche □ zu 22 Fuß . .	488	51 77/100
Baden	34116	3599
Berliner Morgen	24197	2553
Belgier-Bünder		13200
Calenberger Morgen	24845	2621
England Acre	38377	4049
Leipziger Morgen zu 16 f. Ruthen .	29074	3067 5/6
Münchner Jochard	32290	3407
Wiener Jochard	54571	5758
Daselbst Arealmetze	18190	1919
Würtemberger Morgen	29866 6/9	3151 3/9

Ackermelde, s. Gänsefuß.

Ackernahrung ist eine bäuerliche Stelle, die so viel Ackerland hat, daß Zugvieh darauf gehalten wird, und die auch so im Kataster steht.

Ackerrettich, i. q. Hederich.

Ackerrindhalm, i. q. Rasenschmiele.

Ackerringelblume, **Calendula arvensis**, eine nicht sowohl in der Mark und Schlesien als auch im südlichen Deutschland auf Brach- und Saatäckern ziemlich gewöhnliche Unkrautpflanze mit rauhem, ästigem, fußhohem Stängel, ungestielten, lanzettpfriemenförmigen, fast buchtig gezahnten, feinhaarigen Blättern und citronengelben Blümchen. Die Samen sind am Rücken stachelig. Gehört zu den Stundenuhrblumen. Oeffnung: Vormittags 8; Schluß Nachmittag 11.

Ackerrose (**Rosae pumila**), ein 1 — 3 Fuß hoher, mit kriechenden, die Aecker wie Brombeeren überlaufenden Wurzeln wachsender, hie und da, besonders am Rhein und in der Pfalz als wahres Unkraut zu findender Rosenstock mit grünen, oben rundlich bestachelten und rothdrüsenborstigen, unten glatten Zweigen, aus 3 — 5 harten, eiförmigen, oben dunkel-, unten blaß- oder bläulichgrünen, etwas nach der Seite gebogenen Blättchen bestehenden Blättern und lancettförmigen, rinnenartigen Nebenblättchen, großen, immer hoch- oder blaßrosenrothen, glänzenden, außen weißen Blumen und eiförmigen dunkel- oder schwarzrothen Früchten.

Ackerscabiose (**Scabiosa arvensis**), eine auf trocknen, sandigen Wiesen, in Grasgärten häufig wachsende, dem Vieh sehr angenehme Pflanze, mit borstigem, bis 2 Fuß hohem Stängel, tief fiederspaltigen Blättern und einzelnen, halbkugeligen, gewöhnlich blauen Blüthenköpfchen. Aus der Blume, von Juni bis August, sammeln die Bienen viel Wachs und Honig.

Ackerschmiele, s. Rasenschmiele.

Ackerschnecke (**Limax agrestis**), eine in letzterer Zeit vielfach besprochene Feindin der jungen Saaten, heißt auch: Graue Acker- oder Wegeschnecke, Wiesenschnecke. Ihre Länge variirt zwischen 1 — 2 Zoll, auch ist ihre gewöhnlich schmutzig gelbgraue Farbe sehr verschieden. Gemeiniglich bemerkt man in der Mitte des wurzellosen platten Kopfs zwei Längenlinien, zu deren beiden Seiten gewöhnlich ein bräunlicher, paralleler Streif getroffen wird. Die Fühler sind netzförmig gestreift; am Halse bemerkt man zu beiden Seiten parallele ab- und vorwärts laufende Linien. Auf dem länglich eirunden

Schilde stehen die feinen Furchen kreisförmig und an seinem hintern Theile rechts befindet sich eine kleine Oeffnung. Der Rücken ist fast gestreift und nach hinten zusammengedrückt, indem oben gegen den Schwanz hin ein hellerer Längenfleck zu seyn pflegt. — Dieses Thier richtet besonders Morgens und Abends, namentlich nach erfolgtem Regen und bei feuchter Witterung, den mehrsten Schaden an. Zahllos sind die dagegen vorgeschlagenen Verwahrungsmittel. Unter den Thieren sind Schafe, Schweine, Enten, Truthühner, Tauben als Vertilger genannt; Schade nur, daß diese in der Regel auf andere Weise nicht minderes Unheil anrichten werden, ebenso wie die zufälligen Feinde der Schnecke, die Krähen, Maulwürfe rc., wenn solchen nicht allenfalls durch zweckmäßige Rührung des Ackers in jeder trocknen Epoche eine unschädliche und erfolgreiche Wirksamkeit, bezüglich der Brutvertilgung, verschafft wird. Einbeitzungen der Samen mit Kalk, Vitriol rc. haben nur palliativ geholfen; ebenso Bestreuungen der Felder mit Kalk, Sand, Pferde-, Schafmist, Sägespänen rc. keine anhaltende Wirkung äußern. Wir haben mit ziemlicher Aufmerksamkeit das meiste, was in den letzten 20 Jahren über diesen Gegenstand bekannt gemacht ist, durchstudirt; das Resultat dieser Arbeit und unserer eigenen Beobachtungen und der uns mündlich gewordenen Mittheilungen ergibt dann folgende Regeln zur Abwehr und Ausrottung besprochenen Feindes:

1. Man ackere, wie man es freilich in der Regel immer soll, nur in trockner Zeit; dieß wird der Zerstörung der Schneckenbrut, theils durch Anwendung der Scheibenwalze (und zwar Abends) auf den Acker (namentlich nach der Wendefahre), theils durch die Einflüsse der Atmosphäre, besonders aber durch Krähen und andere Vögel, so wie durch den Maulwurf, ungemein förderlich werden.

2. Man dünge mit Schafmist.

3. Erlauben es die Verhältnisse, so scheue man nicht das Aus- und Absammeln des Ackers. Ein bekannter tüchtiger Landwirth, Herr Küseler auf Wohldorf bei Hamburg, hat dadurch sein durch das Ueberhandnehmen der Schnecke fast gänzlich in Verfall gerathenes Gut wieder restaurirt.

4. Wirthschaften, wo viele Gerste gebaut wird, haben die Spreu derselben Behufs des Aufstreuens auf von Schnecken heimgesuchten Aeckern wohl zu beachten, indem die Thiere jene wegen des sie umhüllenden und ihren Weg schlüpfrig machenden Schleims nicht ungestraft überschreiten können. Herr Grohmann in Hayd empfiehlt dieses Mittel aus Erfahrung; neben Beachtung der übrigen, ist es immerhin nicht zu verwerfen.

5. Vielfache Versuche haben das vom Herrn Dr. Sprengel empfohlene Bestreuen der Aecker und Saaten mit in Mehlform verwandeltem Eisenvitriol, welcher zur Hälfte mit recht fein gepulverter Erde oder Sand vermengt worden, als durchaus wirksam erwiesen. Das Ausstreuen muß entweder an trüben, windstillen und warmen Tagen, oder vor dem Aufgange und gleich nach dem Untergange der Sonne geschehen, indem die Schnecken dann an der Oberfläche der Erde sitzen. Hilft ein einmaliges Bestreuen nicht merklich, so muß man es nach einigen Tagen, stets aber, wenn das Erdreich einen gewissen Grad der Feuchtigkeit hat, fortsetzen. Sollte man es noch einmal anwenden müssen, und die Befürchtung aufkommen, daß des Guten hinsichtlich der Pflanzenvegetation möglich zu viel werden, diese stören, benachtheiligen könne: so streue man bald nachher gebrannten Kalk über das Feld; denn dadurch erleidet der mit dem Kalk in Berührung kommende Vitriol eine Zersetzung, indem sich Gips bildet, welcher den Pflanzen nicht schädlich werden kann, da er 450 Theile Wasser zur Auflösung bedarf. Auf viele kohlensaure Kalkerde enthaltenden Feldern hat man dagegen nicht leicht vom

Vitriol Nachtheil zu befürchten, weil er hier, sobald nur etwas Feuchtigkeit vorhanden ist, schon binnen einigen Stunden einige Zersetzung erleidet. Sprengel berechnet die Kosten, wenn man auch 89 Pfund in drei Malen auf den Morgen streut, zu 1 Thlr. 17½ Sgr. Will man die eigenen Mittheilungen desselben nachlesen, so hat man solche im 9. Bande des Erdmannschen Journals der technischen und ökonomischen Chemie zu suchen.

Ackersenf (Hederich in Thüringen), Sinapis arvensis, auf schwerem, reichem Boden, daher besonders auf Gerstefeldern heimisch. Blüht und reift im Junius, hat einen 2 Fuß hohen, ästigen, borstigen Stängel, kurzstielige, eirunde, buchtig gezähnte, goldgelbe Blumen, vieleckige Schoten mit schwarzem Samen, der die Stelle des schwarzen Senfs vertreten kann. Zweijähriges fleißiges Jäten ist die beste Radicalcur gegen dieses lästige Unkraut, dessen Pflanzen von dem Rind- und Schafvieh gern gefressen werden, und dessen Blätter auch, als Kohl bereitet, ein ähnliches Gericht gewähren.

Ackerspark, i. q. Spark.

Ackersternkraut (Sherardia arvensis), ein kleines, an der Erde kriechendes Feldunkraut, mit lanzettlichen, quirlförmig stehenden Blättern und lilla Blümchen, welches besonders von den Ziegen, aber auch von den Schafen gern gefressen wird.

Ackerthymian, i. q. Bergmelisse.

Ackerwaldmeister (Asperula arvensis), ein Unkraut auf bergigen steinigen Aeckern, fußhoch, mit rauhem Stängel, lanzettlich, unten rauhen Blättern und blauen stiellosen Blümchen. Im Frühling gesammelt, dann in Bieressig gekocht, dient die Wurzel als rothes Färbemittel. Man legt das Garn in jene Brühe, und wenn es gesättigt ist, kühlt man es schnell in Lauge ab.

Ackerwerth. Wovon derselbe im Allgemeinen abhängig, ist bereits unter dem Artikel „Acker" angedeutet worden; indessen bieten diese Umrisse nicht genügende Materialien zur relativen Werthsbestimmung des Ackers, wobei vorzüglich das Verhältniß seiner Entfernung vom Hofe, seiner Güte, der Culturkosten bei verschiednen Preisen der Produkte, und der Verzinsung des Betriebskapitals die besondern Ansätze der Berechnung liefern müssen. Eine solche, nur auf reinem Ackerbau einer Dreifelderwirthschaft begründet, findet der Leser in nachstehender Tabelle, die von einem eben so scharfsichtigen als wahrheitsliebenden Oekonom, dem verstorbnen Nordmann, herrührt. Es ist zur Vereinfachung der Rechnung angenommen worden, daß das Resultat der Ernte und des Aufwandes in 6 Jahren bei einer Dreifelderwirthschaft so groß sey, als 3 Winterernten. Ueberdieß stellte man fest, daß das Düngererzeugniß zu ⅔ von dem gewonnenen Stroh und ⅓ aus den Brachfrüchten entnommen werde. Es schien für den vorliegenden Zweck hinreichend zu seyn, wenn das Verhältniß der Auslagen zur Erzielung der Getreideernten einer Dreifelderwirthschaft sorgfältig berechnet, und von dem Ertrage abgezogen wurde. Zur Vervollständigung ist die Berechnung auf verschiedene Geldpreise der Produkte, als ein ganz anderes Resultat gebend, fixirt. Um die Wirthschaftskosten zu berechnen, wurde in Rücksicht der Fuhren angenommen, daß die Wirthschaftsfuhren bei den ersten 100 Ruthen Entfernung, beladen, 2½ Fuß und leer 3 Fuß pro Secunde zurücklegen, und daß für jede 100 Ruthen Mehrentfernung sich die Geschwindigkeit um 1 Decimalzoll verlängere. Bei den Berechnungen sind die Wege im Mittelsatze von leer und beladen ausgedrückt. Bei dieser mittlern Geschwindigkeit ist angenommen, daß die Fuhren pro Secunde fortschreiten auf

100	Ruthen	Entfernung	$2^{15}/_{20}$	Fuß.
200	=	=	$2^{13}/_{20}$	=
300	=	=	$2^{11}/_{20}$	=
400	=	=	$2^{9}/_{20}$	=
500	=	=	$2^{7}/_{20}$	=
600	=	=	$2^{5}/_{20}$	=
700	=	=	$2^{3}/_{20}$	=
800	=	=	$2^{1}/_{20}$	=
900	=	=	$1^{19}/_{20}$	=
1000	=	=	$1^{17}/_{20}$	=

Bei den Wegen zur Pflugarbeit ist pro 100 □ Ruthen ohne Berücksichtigung der größern Entfernung pro Secunde 3 Fuß festgesetzt. Nach diesen Grundsätzen erfordern die Wirthschaftsfuhren zum Hin- und Herwege:

Bei	100	Ruthen	—	St.	12	Min.	7	Sec.
=	200	=	—	=	25	=	9	=
=	300	=	—	=	39	=	12	=
=	400	=	—	=	54	=	25	=
=	500	=	1	=	10	=	54	=
=	600	=	1	=	29	=	32	=
=	700	=	1	=	48	=	32	=
=	800	=	2	=	10	=	4	=
=	900	=	2	=	33	=	50	=
=	1000	=	3	=	—	=	10	=

Der Weg zum Pflügen beträgt pr. 100 Ruthen 5 Minuten 33 Secunden. Als Wirthschaftsfuhren sind nur die Mist- und Erntefuhren berechnet. Es ist pro Pferd 5 Centner Ladung, und angenommen, daß jenes bei 5 Centner Zuglast 10 Pfund Körner und das nöthige Heu und Stroh erhalten müsse. In der Voraussetzung, daß man nicht unrichtig rechne, wenn der Haber 24 Thaler kostet, die Körner den dritten Theil der Gespannkosten ausmachen, so ergibt sich, daß ein Arbeitspferd täglich einen Kostenaufwand von 30 Pfund Haber erfordert. Rechnet man täglich 10 Stunden Arbeit und im Laufe des ganzen Jahrs 50 Stunden die Woche, so kostet jede Arbeitsstunde 4 Pfund oder $^{1}/_{12}$ Scheffel Haber, incl. des Knechtlohns. Wenn aber der Haber 12 Groschen gilt, dann werden sich die Kosten um die Hälfte erhöhen, folglich die Stunde 6 Pfund Haber kosten. Da die Rechnung in Roggen gemacht ist, so wird bemerkt, daß 1 Scheffel Roggen gleich 2 Scheffel Haber angenommen wurde. Bei Berechnung der Mistfuhren ist das Fuder zu 20 Centner gerechnet, und zum Vorspannen und Abladen pr. Fuder $^{1}/_{2}$ Stunde. Bei dieser Annahme, und in Berücksichtigung, daß die Arbeitsstunde pro Pferd 4 Pfund Haber kostet, ergibt sich, daß wenn der Morgen Acker eine Winterernte von 6 Scheffel liefert, also in 6 Jahren 6 Fuder Mist producirt und erhält, die Mistfuhren bei den ersten 100 Ruthen pr. Morgen $67^{1}/_{3}$ Pfund Haber beträgt, und sofort nach obigen Grundsätzen bei größerer Entfernung. Bei Zunahme der Ertragsfähigkeit vermehrt sich auch das Düngerquantum, und somit der Aufwand für die Mistfuhren. Die Pflugarbeit nebst dem Eggen und Walzen ist pro Morgen als eine Tagsarbeit für 1 Pferd gerechnet; also kostet 1 Morgen 40 Pfund Haber excl. des Hin- und Herweges, welcher bei jeder Enfernung von 100 Ruthen $1^{1}/_{3}$ Pfund Haber kostet. Die Erntefuhren sind pr. Pferd zu 2 Scheffel Wintergetreide, incl. Stroh angenommen, wornach 1 Scheffel Winterung an Arbeit eines Pferdes bei

100	Ruthen	— St.	21	Minuten
200	=	— =	27	=
300	=	— =	34	=
400	=	— =	42	=
500	=	— =	50	=
600	=	1 =	—	=
700	=	1 =	9	=
800	=	1 =	25	=
900	=	1 =	32	=
1000	=	1 =	45	= erfordert.

Nach diesen Sätzen sind die Wirthschaftskosten für die Gespannarbeit angenommen. Die Kosten der Handarbeit sind für Ernten, Dreschen u. dgl. zu 1/6 der Ernte angerechnet, welches von der Erfahrung im Allgemeinen wohl bestätigt werden dürfte. Schließlich wird noch bemerkt, daß ausdrücklich die Verzinsung des Betriebskapitals zum Gegenstand der besondern Untersuchung gemacht worden ist. Es scheint für den praktischen Landwirth weit nützlicher zu seyn, wenn er davon eine richtige Einsicht besitzt, wie sich sein Betriebskapital in den verschiedenen Verhältnissen verzinsen werde, als wenn er den Ertrag der Fläche ohne diese wichtige Berücksichtigung berechnet. Es ist nichts daran gelegen, ob viel Früchte gebaut werden, sondern ob dem Geschäftsmann für seine Arbeit ein Lohn übrig bleibt.

Oekonomische Tabelle von den Berechnungen des Ackerwerthes.

Entfernung vom Hofe.	Ertrag von 6 Morgen an Scheffel Roggen.	Kosten der Aussaat und Handarbeit.	Kosten der Gespannarbeit.	Reinertrag in Roggen à 2 Rthlr. Werth.	Zinsen vom Betriebs-Kapital.	Reinertrag in Roggen à 1 Thlr. Werth.	Zinsen dabei vom Betriebs-Kapital.
Ruthen	Scheffel	Scheffel	Scheffel	Scheffel	Procent	Scheffel	Procent
100	18	6 3/8	6 1/8	5 1/2	44	2 7/16	15
200	18	6 3/8	6 9/16	5 1/6	39	1 25/32	11
300	18	6 3/8	7 1/12	4 13/24	33	7/12	—
400	18	6 3/8	7 9/16	4 1/16	31	—	—
500	18	6 3/8	8 1/8	3 1/2	24	—	—
600	18	6 3/8	8 3/4	2 7/8	19	—	—
700	18	6 3/8	9 1/6	2 11/24	13	—	—
800	18	6 3/8	10 1/16	1 9/16	9	—	—
900	18	6 3/8	10 5/8	1	5	—	—
1000	18	6 3/8	11 1/2	1/8	—	—	—
100	21	6 7/8	6 3/8	7 3/4	58	4 9/16	27
200	21	6 7/8	6 3/4	7 3/8	54	4	13
300	21	6 7/8	7 1/8	7	50	3 7/16	19
400	21	6 7/8	7 7/8	6 1/4	42	2 5/16	13
500	21	6 7/8	8 3/8	5 3/4	37	1 9/16	8
600	21	6 7/8	9 1/8	5	31	—	—
700	21	6 7/8	9 6/8	4 3/8	26	—	—
800	21	6 7/8	10 6/8	3 3/4	21	—	—
900	21	6 7/8	11 1/8	3	17	—	—
1000	21	6 7/8	12 1/2	1 5/8	8	—	—
100	24	7 3/8	6 1/2	10 1/8	73	6 7/8	40
200	24	7 3/8	7	9 5/8	66	6 1/8	33

Entfernung vom Hofe.	Ertrag von 6 Morgen an Scheffel Roggen.	Kosten der Aussaat und Handarbeit.	Kosten der Gespann-Arbeit.	Reinertrag in Roggen à 2 Rthlr. Werth.	Zinsen vom Betriebs-Kapital.	Reinertrag in Roggen à 1 Rthlr. Werth.	Zinsen dabei vom Betriebs-Kapital.
Ruthen	Scheffel	Scheffel	Scheffel	Scheffel	Procent	Scheffel	Procent
300	24	7 3/8	7 6/8	8 7/5	58	5	29
400	24	7 3/8	8 1/8	8 1/2	53	4 7/16	22
500	24	7 3/8	8 7/8	7 3/4	47	3 5/16	16
600	24	7 3/8	9 5/8	7	41	2 3/16	10
700	24	7 3/8	10 6/8	5 7/8	32	11/16	3
800	24	7 3/8	11 1/16	5 9/16	25	—	—
900	24	7 3/8	12 1/16	4 9/16	22	—	—
1000	24	7 3/8	13 1/16	3 9/16	14	—	—
100	27	7 7/8	6 9/16	12 9/16	87	9 9/32	49
200	27	7 7/8	7 1/4	11 7/8	78	8 2/8	44
300	27	7 7/8	7 7/8	11 1/4	71	7 5/16	37
400	27	7 7/8	8 1/2	10 5/8	64	6 3/8	30
500	27	7 7/8	9 1/4	9 7/8	57	5 2/8	24
600	27	7 7/8	10 1/16	9 1/16	54	4 1/32	17
700	27	7 7/8	10 5/8	8 1/2	45	3 7/16	14
800	27	7 7/8	12	7 1/8	35	1 1/8	4
900	27	7 7/8	12 3/4	6 3/8	—	—	—
1000	27	7 7/8	13 7/8	5 1/4	—	—	—
100	30	8 3/8	6 3/4	14 7/8	98	11 4/8	62
200	30	8 3/8	7 3/8	14 2/8	90	10 9/16	54
300	30	8 3/8	8 1/8	13 1/2	81	9 7/16	45
400	30	8 3/8	8 7/8	12 3/4	73	8 13/16	37
500	30	8 3/8	9 5/8	12	66	7 3/16	31
600	30	8 3/8	10 1/2	11 1/8	58	5 7/8	24
700	30	8 3/8	11 1/8	10 1/2	54	4 15/16	19
800	30	8 3/8	12 1/2	9 1/8	43	3	11
900	30	8 3/8	13 3/8	8 1/4	38	1 9/16	—
1000	30	8 3/8	14 5/8	7	—	—	—
100	33	8 7/8	6 7/8	17 1/4	109	13 13/16	72
200	33	8 7/8	7 5/8	16 1/2	100	12 11/16	62
300	33	8 7/8	8 3/8	15 3/4	91	11 9/16	53
400	33	8 7/8	9 1/8	15	83	10 7/16	46
500	33	8 7/8	10	14 1/8	74	9 1/8	38
600	33	8 7/8	11	13 1/8	66	7 5/8	30
700	33	8 7/8	11 5/8	12 1/2	60	6 11/16	25
800	33	8 7/8	13 1/8	11	50	4 7/16	17
900	33	8 7/8	14 1/8	10	43	2 15/16	9
1000	33	8 7/8	15 1/2	8 5/8	—	—	—
100	36	9 3/8	7 7/16	19 6/16	119	16 1/32	80
200	36	9 3/8	7 7/8	18 3/4	109	14 13/16	69
300	36	9 3/8	8 5/8	18	100	13 11/16	61
400	36	9 3/8	9 1/2	17 1/8	90	12 5/8	53
500	36	9 3/8	10 3/8	16 1/4	82	11 1/16	46
600	36	9 3/8	11 1/2	15 1/8	72	9 3/8	35
700	36	9 3/8	12 1/8	14 1/2	67	8 7/16	30
800	36	9 3/8	13 3/4	12 7/8	59	4	20
900	36	9 3/8	14 7/8	11 3/4	48	4 5/16	13
1000	36	9 3/8	16 1/4	10 3/8	40	2 2/8	6

Ackerwolfsgesicht, Ackerkrummhals (Lycopsis arvensis), eine auf sandigen Aeckern unter der Saat überall zu findende, besonders gern von den Schafen gefressene, und als Ackerunkraut nicht sehr schädliche Pflanze, mit fußhohem, ästigem Stängel, schmallanzettlichen Blättern und hellblauen, röthlichen, auch weißen Blumen.

Acre, ein englisches Feldmaß von 160 □Ruthen à 16½ Fuß, oder 38,343 französischen □Fuß. 1 Acre ist = 1 Morgen 65⁷⁄₃₁ □Ruthen hannöversches Landmaß.

Adamsnadel (Yucca), eine schöne Glashauspflanze mit 3—4 Fuß hohem Stamm, einer Krone von degenförmigen, steifen, immergrünen, 3 Schuh langen Blättern, die sich in eine harte, schwarze Spitze endigen, woraus dann ein 3 Schuh langer Stängel erwächst, auf allen Seiten mit Zweigen besetzt, woran sechsblättrige, glockenförmige Blumen hängen. Die Arten dieser Gattung sind in verschiedenen Klimaten von Amerika zu Hause, und verlangen daher auch einen verschiedenen Grad von Wärme. Y. gloriosa und filamentosa zeigen sich gegen die Kälte am wenigsten empfindlich. Sie lieben eine lockere, sandige Erde, im Sommer einen warmen Standort, fleißiges Begießen und lassen sich durch abgeschnittene Schosse am leichtesten vermehren.

Aderkropf ist die widernatürliche Erweiterung der Schrankader an der Innenseite der Kniekehle der Pferde, die aus zu großer Anstrengung entsteht, und eine weiche Geschwulst zur Folge hat.

Aderlassen der Bäume wird das Aufschlitzen junger, vollsaftiger Bäume ohne Verletzung der Haut, die das Holz umgibt, genannt. Man beabsichtigt durch dieses Verfahren das Fruchttragen zu befördern, ebenso wie durch das gleichnamige, aber viel gefährlichere, wobei man die Erde so weit von dem Baume wegräumt, bis man an die Haupt= oder Herzwurzel gelangt, diese nun mit einem Meisel aufspaltet, einen Keil von festem Holze in den Spalt schlägt, die Wunde wieder mit Baumwachs oder Schafmist verschmiert und alles mit fetter, guter Erde bedeckt. Gewöhnlich ist das Ausgehen des Baumes das Ende vom Liede.

Aderlassen bei Menschen. Dieses wichtige Mittel sollte nie ohne Rath oder Erlaubniß eines Arztes angewandt werden. Wenn gute Diät, kühlende Abführungen, Fußbäder gegen sehr starken Blutandrang nicht ausreichen, so können vorsichtig und zur rechten Zeit unternommene Aderlässe oft den versagten Erfolg gewähren. Uebrigens ist es männiglich bekannt, daß regelmäßige Blutentziehungen auf diese Weise stete Wiederholungen erheischen, weßhalb wohl vorzusehen ist, daß der Körper sich nicht an ein Erleichterungsmittel gewöhne, dessen zufällige oder eigenwillige Unterlassung ihn der größten Gefahr aussetzt. — Bei starkem Andrange des Bluts nach dem Kopf verdient ein Aderlaß am Fuße, bei starkem Andrange nach der Brust dagegen ein Aderlaß am Arme den Vorzug.

Aderlassen bei Thieren geschieht mittelst Fliete, Schnäpper oder Lanzette (s. diese Artikel), und von Laien am besten mit den ersten beiden Instrumenten. Bei den Pferden, dem Rindvieh und den Schafen öffnet man zum Blutlassen die Halsblutader, und, weil dieß am bequemsten ist, gemeiniglich die linke. Zu diesem Behufe legt man die Aderlaßschnur, ein 3—4 Fuß langes, an einem Ende mit einem Ringe versehenes Sackband, um den untern Theil des Halses, und schleift es in jenem fest, genau auf das Anschwillen der Blutader merkend, welche bei Pferden einem zolldicken Strange gleicht und beim Rindvieh noch stärker anläuft. Hat das Thier zu lange Haare an der Aderstelle, so netzt man sie mit Wasser, damit sie glatt anliegen. Hierauf setzt man

die Spitze der Fliete der Länge nach gerade auf die runde Erhabenheit, welche die Ader bildet, ungefähr eine Spanne weit vom (in die Höhe gehaltenen) Kopfe und schlägt mit einem Stücke Holz, einem Schlägel oder Hammerstiele auf die Fliete, daß sie in die Ader springt. Um die vorgeschriebene Menge Blutes richtig abzuzapfen, nimmt man ein Gefäß, gießt vorher so viel Wasser hinein, als man Blut lassen soll, bemerkt die Höhe des Wasserstandes, und läßt nun so viel Blut in das wieder ausgeleerte Gefäß laufen. Ist dieß geschehen, so bindet man die Schnur vom Halse los und macht die Oeffnung in der Ader zu, indem man eine Stecknadel durch beide Ränder derselben steckt, und diese mit ein paar Pferdehaaren von beiden Seiten umwindet. Nach einigen Tagen zieht man die Nadel wieder aus. Unmittelbar nach dem Blutlassen dürfen Pferde und Rinder nicht fressen, weil dadurch das Austreten von Blut aus der Ader ins Zellgewebe unter der Haut begünstigt wird, was Anlaß zu Geschwülsten und zu Abscessen gibt. Die Flieten müssen blank gehalten werden, scharf und nicht schartig seyn, weil widrigenfalls leicht Geschwüre und Fisteln an der Aderlaßstelle entstehen können. Im Allgemeinen bestimmen Größe, Constitution, Krankheitsgrad und Zweck des Blutlassens die Stärke des Aderlasses. Nach Ribbe (Anweisung zum Blutlassen, Dresden, Waltherſche Buchhandlung, 1818) werden einem großen, wohlbeleibten Pferde, das bis zum Widerrist 5 Fuß hoch ist, $4\frac{1}{2}$ — 5 Pfund, einem Ochsen von vorzüglicher Größe und Stärke 5 — 6 Pfund, einem großen, wohlgenährten Schweine $1\frac{1}{2}$, einem starken Hammel $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Pfund, einem mittelmäßigen Hunde 8 — 12 Loth Blut abgezapft, ohne Nachtheil für solche Thiere. Bei Schweinen läßt man gewöhnlich dadurch Blut ab, daß man ihnen ein Stück von den Ohren und dem Schwanze ab- oder auch nur Kerben hineinschneidet. Tragenden und säugenden Thieren darf nur im höchsten Nothfalle Blut gelassen werden, in der Regel gar nicht, und auch nur halb so viel als männlichen.

Aderlaßfisteln. Behandlung derselben. Ihre Entstehung ist eben angegeben. Gewöhnlich verschwinden die nach dem Aderlassen entstehenden Geschwülste von selbst, oder doch nach dem Waschen mit kaltem Wasser, mit Wasser, Essig und Salmiak u. dgl. Weichen sie aber nicht und bilden sich Anschwellungen bis unter die Ohrdrüse hinauf, so bähe man solche fleißig mit einer Auflösung von Pottasche (2 Loth) in (3 Pfund) Wasser, und schmiere sie nächtlich mit, Morgens wieder abzuwaschender, schwarzer Seife ein. Ist aber die Fistel schon vorhanden, so müssen Wäschen mit Branntweinspülicht, Habergrütz-Verbände ꝛc. angewandt werden, um die Geschwulst zu erweichen und in Eiterung zu bringen. Gelingt dieses nicht, so thut man am besten, die Sache einem Thierarzte zu übergeben.

Adhäsion, im Allgemeinen die Anziehung, Anziehungskraft, das Anhängen. In der Agricultur-Chemie versteht man darunter die Anziehung, welche zwischen ungleichartigen Körpern Statt findet, wenn sie auf unmeßbar kleine Entfernungen genähert werden; sie hängen in diesem Fall aneinander, ohne jedoch eine wirkliche chemische Verbindung einzugehen; sie bilden sogenannte Gemenge. Die Adhäsion findet zwischen Körpern derselben Art, so wie zwischen sehr verschiedenartigen Körpern Statt; feste adhäsiren mit festen, flüssige mit flüssigen, elastische mit flüssigen, eben so feste mit flüssigen und elastischen. Die Adhäsion vermindert sich unter übrigens gleichen Umständen mit Erhöhung der Temperatur.

Adhäsion des Erdreichs im nassen Zustande an Ackerwerkzeuge. Ueber diese Eigenschaft im Reinen zu seyn, ist interessant, weil ihre Größe das Maß der Erschwerung bedingt, welches eine Bearbeitung des

Ackers in nassem Zustande gegen die Ackerung in trockener Epoche mit sich bringt. Folgende Tabelle enthält die Resultate der vergleichenden Versuche, die Schübler über diesen Gegenstand anstellte.

Erdarten.	Im trocknen Zustande.	Im nassen Zustande.	
	Festigkeit des Thons = 100 gesetzt.	Anhängen an Ackerwerkzeuge an eine Fläche von 1 Pariser Quadratschuh von	
		Eisen	Holz
Quarzsand	0	3,8 Pfund	4,3 Pfund
Kalksand	0	4,1 —	4,4 —
Feine Kalkerde	5,0	14,3 —	15,6 —
Gipserde	7,3	10,7 —	11,8 —
Humus	8,7	8,8 —	9,4 —
Bittererde	11,5	5,8 —	7,1 —
Lettenartiger Thon	57,3	7,9 —	8,9 —
Lehmartiger Thon	68,8	10,6 —	11,4 —
Kleiartiger Thon	83,3	17,2 —	18,9 —
Grauer reiner Thon	100,0	27,0 —	29,2 —
Gartenerde	7,6	6,4 —	7,5 —
Ackererde	33,0	5,8 —	6,4 —
Schieferiger Mergel.	23,0	4,9 —	5,5 —

Es ergibt sich hieraus, daß die gewöhnliche Benennung eines schweren oder leichten Bodens sich bei dem Landwirth hauptsächlich auf seine Eigenschaft der schwerern oder leichtern Bearbeitung begründet; daß Consistenz und Festigkeit der Erden im trocknen und nassen Züstand so ziemlich in gleichem Verhältniß zunehmen; daß man daher, wenn man die Consistenz seines Erdreichs im trocknen Zustande ermittelt hat, mit großer Wahrscheinlichkeit auf seine Consistenz im nassen Zustande schließen könne; dahingegen stehen Festigkeit und Consistenz eines Erdreichs mit seiner wasserhaltenden Kraft nicht in directem Verhältniß; im Allgemeinen, jedoch nicht immer, ist die Consistenz am größten bei den thonreichen Bodenarten; leichte Bodenarten, namentlich Sandböden, gewinnen durch Feuchtigkeit sehr an Zusammenhang, daher ein feuchtes Klima mit einer größern mittlern Regenmenge unter übrigens gleichen Verhältnissen sandreichen Gegenden zuträglicher seyn wird. Die Adhäsion an eine Fläche von Holz zeigt sich bei allen Erden größer, als an Eisen, weil jenes auch im bearbeiteten Zustand der feuchten Erde mehr Berührungspunkte darbietet, als dieses.

Adler, Steinadler (Falco aquila), ein, wie eine ziemlich große Truthenne großer, dem Wilde sehr gefährlicher, in hohen Wäldern lebender, aber doch in Deutschland im Ganzen seltener Raubvogel; mit bis auf die Zehen befiederten Füßen, einem nach der Spitze zu sehr gekrümmten, hornschwarzblauen, spitzigen, 2½ Zoll langen Schnabel mit gelber Wachshaut, und endlich mit weißem, schwarzgespitztem, kurzem Schwanze, sonst aber von Farbe dunkelbraun und weiß. Der Adler ist sehr scheu, weßwegen der Jäger ihn selten anschleichen kann; desto leichter läßt er sich bei den Schießhütten erlegen. Wo er forstet, kann man ihn sammt seinen Jungen auf dem Horste mit der Büchse tödten. Gefangen wird er mit starken Tellereisen.

Adler, Eagle, eine Goldmünze in Nordamerika, 14 Thl. 6 gr. (21 fl. 24 kr.)

Adlereule, i. q. Uhu.

Adlersaumfarrn, Adlerkraut, Saumfarren oder großes

Farrnkraut, Jesus-Christus-Wurzel (Pteris aquilina), ein häßliches, 2—4 Fuß hohes Waldunkraut mit dicker kriechender Wurzel und trocknen, dreifach zusammengesetzten Wedeln an den Stängeln, mit gefiederten Blättchen, welches, wie alle Farrnkräuter, seinen feinen Samen in auf der untern Seite jener befindlichen, mit einer zarten, feinen Haut überzogenen, harten Körpern trägt, und von da ausstreut. Im Frühjahr rührt das Vieh es nicht an; dessenungeachtet gibt es kein verwerfliches Winterfutter ab, wenn man es vor der Blüthe mäht, zu Heu macht und mit Salz einbanset. Sein Hauptnutzen ist zur Waldstreu; indessen liefern Wurzeln und Blätter auch viele Pottasche, die, bei der Wäsche benützt, dieser eine schöne weiße Farbe und einen angenehmen Geruch gibt. Auch dient die Wurzel zur Bereitung des Corduans.

Adlersbeere, i. q. Elzbeere.

Adliche deutsche Stammgüter sind stets i. q. Familienfideicommißgüter, ausgenommen in Sachsen, wo es auch gesetzliche adliche Stammgüter gibt. (Vergl. Stammgüter.)

Adliche Hintersassen, i. q. Mediatbauern.

Administration heißt eine Landguts-Verwaltung, die entweder privativ oder öffentlich Statt findet. Die Pflichten und Befugnisse eines Verwalters kommen so ziemlich denjenigen des Pachters gleich; nur daß ihm in außerordentlichen Fällen ein freierer Spielraum, besonders was die Modification der gewöhnlichen Feldwirthschaft anlangt, gegeben ist. (Vergl. Arbeitskräfte und Pachtung.)

Adolphsd'or, in Stralsund 5 Thlr. 9 gr. Conv. (8 fl. 4 kr.)

Adonisröschen (Adonis, vernalis, aestivalis, autumnalis, flamenea), sind angenehme Sommer- und zweijährige Blumenpflanzen, mit aufrechten, ein bis zwei Fuß hohem, einfachem und ästigem Stängel, vieltheiligen, meist glatten Blättern, gelben, purpur-, brennend-rothen Blüthen. Die Adonisarten wachsen häufig auf den Getreidefeldern wild, jedoch in minderer Vollkommenheit, und mit Ausnahme des Adonis autumnalis, der sich in unsern Gärten hauptsächlich durch seine schönen dunkelrothen Blumen auszeichnet, dessen Samen auch am leichtesten keimt.

Adstringirend, zusammenziehend.

Adstringirender Humus ist der, der auf trocknen Orten sich findet, aus gärbestoff- und gallushaltenden Pflanzen entstand, schwer und unauflöslich ist.

Aegypten in landwirthschaftlicher Beziehung. Dieses ehemalige große Reich — einst der Sitz hoher Cultur, jetzt eine türkische Provinz, kaum zum fünften Theile angebaut, — liegt in Nordafrika, zwischen dem 22- bis 32sten Grad nördlicher Breite, und dem 45- bis 52sten Grad östlicher Länge; grenzt gegen Norden an das mittelländische Meer, gegen Osten an Arabien (s. Arabien), gegen Süden an Nubien, gegen Westen an Barka und die große Wüste. Die Flächenangabe variirt bei unsern Geographen zwischen 5000—8793 Meilen. Sey dem, wie ihm wolle — keine 900 Meilen sind culturfähig. Drei Gebirgsketten laufen durch das Land. Der blaue Strom — der Nil, durchströmt es der ganzen Länge nach, und erreicht unterhalb Cairo eine Breite von 3000 Fuß, sich hier in zwei Hauptheile mit verschiedenen Armen theilend. Das sehr heiße Klima ist nur in Nieder-Aegypten gemäßigter. Es würde einer üppigen Vegetation noch nachhaltig förderlicher seyn, wenn der meistens nach den ersten 50 Tagen des Frühlings-Aequinoctiums wehende Südwind, Samum

(**Chamsin**), dasselbe nicht für das Pflanzen-, gleichwie für das thierische Leben zur Zerstörerin und Märterin machte. Der Aegypter hat nur einen Frühling und Sommer, diesen vom April bis November, mit den Attributen eines immer heitern Himmels und heißer Tage, jenen mit kühlen erquickenden Nächten. Wo der Nil, mehr noch durch seine Wässerung als durch seinen Schlamm, Fruchtbarkeit auf natürlichem oder künstlichem Wege (durch Canäle) hinzaubert, da findet man auf der Oberfläche der Erde an Produkten: Reiß, Hirse, Hülsenfrüchte, Küchengewächse, Melonen, Arbusen (eine Art Kürbisse), Zuckerrohr, Kalmus, die Papierstaude (diese Eigenthümlichkeit des Landes), Flachs und Hanf, Sennesblätter, Zwiebeln, Saflor, Indigo, Aloe, Jalappe, Coloquinten, Soda, Cardamomen, Baumwolle, Obst und Südfrüchte, Palmenwälder, Sykomoren, Tamarinden, Cassien, Acacienbäume rc., aber — kein Brennholz. Das Innere des Erdreichs bietet Kalk, Marmor, Alabaster, Salpeter, Porphyr, Granit, Nattum und noch mehrere Steinarten dar. Aus dem Thierreiche sind: Rindvieh, Büffel, Esel, Pferde, Kameele, Schafe mit Fettschwänzen, Hunde und Katzen, Löwen, Tiger rc., Störche, Ibis (der die im Nilschlamme sich windenden Schlangen verzehrt), Hühner (deren Eier im Ofen ausgebrütet werden), Krokodille, Ichneumons rc. aufzuführen. Die Einwohner, bis vier Millionen, theilen sich in Copten — ungefähr **30,000** Familien, durch Bildung, Charakter, Gebräuche und Religion (als Christen von der Secte der Monophysiten, die nur eine, Mensch gewordene göttliche Natur in der Person Christi annehmen) von allen andern Aegyptern gar sehr unterschieden, aber eben so verachtet und bedrängt lebend —; in die zahlreichen Araber, die in Fellahs (Fellacken) oder Ackesbauer und Beduinen (**Bedewi, Bedami**), Nomaden in der Wüste (s. Arabien's Landwirthschaft) zerfallen; in Türken, die herrschende Nation, und Mameluken, von Sclaven abstammend und gleicher Weise sich fortpflanzend. Außer diesen gibt es auch Juden, Griechen, Armenier rc. Der Aegypter, das Arabische als Landessprache redend, ist physisch und moralisch von guter Art; nur der Aberglaube charakterisirt seinen geistigen, wenig ausgebildeten Menschen. Ackerbau, Bienen- und Hühnerzucht, Bereitung des Salmiaks, Verarbeitung des Leders, Flachses, Hanfes, der Seide und Baumwolle, Verfertigung der Tapeten, Glas-, Töpferwaaren, und ein nicht unwichtiger Handel beschäftigen die Einwohner. Was Aegypten einst für Rom war — dessen Kornkammer —, ist es noch für Constantinopel. Alexandrien, Damiette und Suez sind die vorzüglichsten und sehr ansehnliche Handelsplätze. Der Binnenhandel wird durch die Karavanen trefflich unterstützt."

Interessante Mittheilungen über die Landwirthschaft Aegyptens verdanken wir neuerlich der **Encycl. moderne**. Verfasser derselben bestätigt, daß ohne die Ueberschwemmung des Nils man nur eine unbedeutende Fläche Landes würde anbauen können, und auch dieses Wenige nur mit großem Aufwande von Mühe und Kosten. Ueberschwemmungen also — sagt er — sind für dieses Land der Maßstab von Ueberfluß, Wohlseyn und Leben. Diese Ueberschwemmungen werden durch den fast ununterbrochenen Regen im Mai, Juni und Juli verursacht. In der Mitte des Frühjahrs oder in dem Zeitraum, wo die Ernte bereits geschehen ist, bemerkt man in der langen Niederung des Nils nichts als ein graues staubiges Erdreich, mit so vielen tiefen Rissen durchfurcht, daß man kaum im Stande ist, durch die Felder zu gehen; aber bei Herannäherung der Sommer-Sonnenwende fangen die Gewässer des Nils an sich zu erheben, werden dann bald trübe und schlammig, alsdann fast

plötzlich roth und steigen nun nach und nach immer höher bis zur Tag- und Nachtgleiche im Herbste. Nach dieser Zeit fällt das Wasser drei Monate hindurch eben so regelmäßig als es gestiegen war, und zum Winter-Solstitium (Sonnenwende) ist es wieder in seine Ufer zurückgekehrt, nachdem es auf den Ländereien einen fetten und lockern Schlamm abgesetzt hat, ohne welchen Aegypten niemals eine Ernte haben würde. Nach dem Falle des Nilwassers bietet also das Land bloß einen schwarzen schwammigen Boden dar, der aber culturfähig ist. Steigt das Gewässer des Nils nicht hoch genug, so fehlt es den Ländereien an Feuchtigkeit und Düngung, ohne welche beide sie nichts hergeben; steigt es aber im Gegentheil zu hoch, so bleibt das Land zu lange überschwemmt, und es wird dann unmöglich, dasselbe zur rechten Zeit für den Anbau zu behandeln. Die günstigste Höhe des Stroms ist zu Cairo 20—27 Fuß. Die Ufer desselben, welche hoch und gegen das Innere des Landes abhängig sind, anstatt daß die Ländereien sich umgekehrt nach den Ufern hinneigen, verursachen, daß der Nil, so wie er sich nur einigermaßen über dieselben erhebt, das ganze angebaute Land überschwemmen kann. Auf verschiedenen Punkten des Nils hat man eine große Menge Bewässerungskanäle gegraben, welche noch einen großen Theil Landes zum Anbau geschickt machen, der sonst unbebaut bleiben müßte. Diese Kanäle sind sämmtlich mit quer durchlaufenden Wällen durchzogen, welche die Niederung in schiefer Richtung durchschneiden und vom Flusse selbst ausgehen. Diese Dämme gehen gewöhnlich von einem Dorfe auf das andere und bilden eine Art erhabener Wege, mittelst welcher die Einwohner zu allen Jahreszeiten zu einander kommen können. Die großen Kanäle werden von der Regierung unterhalten; die kleinern Nebenkanäle fallen den Dörfern zur Last, welche sie vor dem Eintritt der Ueberschwemmung in Stand setzen müssen. Eine gewisse salzige Beschaffenheit der Luft und des Erdreichs, in Verbindung mit der Wärme, geben der Vegetation eine fast unglaubliche Kraft, welche dem Mangel einer zweckmäßigen Cultur zur Hülfe kommt und sie ersetzt. In den Bezirken, welche der Ueberschwemmung ausgesetzt sind, gehen die Fellahs oder Landbauer in das Feld, zerschlagen das verhärtete Feld mit Keulen, und warten dann, bis das Wasser dasselbe durchnäßt hat. Ist das Wasser wieder verschwunden, und bieten nun die Felder den Anblick eines schlammigen Morastes dar, so streuen die Fellahs den Samen darüber, welcher sich durch seine eigene Schwere in den Boden versenkt. In Nieder-Aegypten werden bloß Bohnen, Barsim oder Klee, und Fönumgrek (Griechisch Heu oder Bockshorn), welches letztere zu Pferdefutter dient, auf diese Weise gesäet; in Ober-Aegypten werden aber auch Weizen, Gerste und Linsen nach dieser Methode bestellt. Diejenigen Ländereien, die nicht unmittelbar nach der Ueberschwemmung besamt wurden, erhalten, so wie es die Abtrocknung einigermaßen erlaubt, eine oberflächliche Bearbeitung, die nach Verhältniß der dazu gebrauchten unvollkommenen Pflüge äußerst unvollkommen ist. In mehreren Gegenden Unter-Aegyptens gibt man dem Acker zwei Pflugarten, die erste vor der Aussaat, und die zweite nachher, um den Samen einzubringen. Das langsame Abtrocknen des Landes erlaubt hier diese doppelte Bearbeitung und macht sie sogar unerläßlich. Man baut auch noch in den überschwemmten Feldern Saflor, Wassermelonen, Melonen, Gurken, Tabak, Latuke, Wau, Lupinen, Kichern und Lein, letztern jedoch nur in einigen Gegenden; in andern hingegen wird der Lein in solche Felder gesäet, welche künstlich bewässert worden sind, und die für Reiß, Zuckerrohr, Indigo und Baumwollenstauden bestimmt sind. Mehrere Küchengewächse werden ohne Unterschied nach der Ueberschwemmung in

die überschwemmt gewesenen Felder gepflanzt, oder auch späterhin auf andere, welche durch die Kunst bewässert werden können. Der Mohn, Weinstock und Oelbaum werden nur noch in wenigen Gegenden gezogen. Die Vegetation ist hier außerordentlich schnell, die Aussaaten sind gegen das Ende des December beendigt, und sämmtliche Ernten gegen Ende April oder in Mai vollendet. In Ober-Aegypten fällt die Ernte 14 Tage oder 4 Wochen früher als in Unter-Aegypten, weil dort die Aussaat um so viel früher geschieht. In ganz Ober-Aegypten werden die Früchte sammt den Stoppeln mit der Hand ausgerauft; jedoch sieht man aus alten Denkmälern, daß in den frühern Zeiten die Sichel im Gebrauch war, so wie es jetzt noch in einigen Gegenden von Nieder-Aegypten ist. Die Garben werden in Haufen gelegt, etwa von der Größe, daß sie die Last für ein Kameel ausmachen; sie werden dann weiter fortgeschafft und in der Nähe der Dörfer in größere Haufen gebracht. Die Körner werden mittelst einer Art Schlitten, die unten mit drei beweglichen Walzen versehen sind, an welchen hervorspringende eiserne Reifen befindlich, aus dem Stroh gebracht; der Schlitten wird von zwei Ochsen gezogen, und von einem auf diesem sitzenden Menschen geleitet. Das Stroh wird zerhackt und, mit den Körnern vermengt, im Freien aufgeschüttet; ein Verfahren, das bei dem stets heitern Himmel ohne alle Gefahr ist. Will man nun das Korn sichten, so rührt man die Haufen mit hölzernen Gabeln und wirft die Masse in die Luft, welche letztere nun das Stroh von den Körnern einige Schritte weit wegtreibt. Das Getreide wird nach dieser Befreiung von dem untermischten Stroh durch ein Handsieb gesiebt, um es von der daran hängenden Erde, welche bei der gewöhnlichen Ernte- und Dreschmethode unvermeidlich damit verbunden bleibt, zu reinigen, und dann auf die Mühle gebracht. Man läßt den Boden niemals ruhen; aber man baut viele Gewächse, die hier mit Vortheil gebaut werden könnten, ganz und gar nicht, und man benutzt sogar diejenigen nicht, die, wie z. B. die Soda, freiwillig wachsen, und einen großen Gewinn abwerfen würden. Man hat die Bemerkung gemacht, daß die meisten Gartengewächse, die in Europa so wie in Aegypten gemein sind, in diesen letzten Gegenden ausarten, woran vielleicht das Klima einestheils Schuld seyn mag, was aber besonders der Sorglosigkeit der Einwohner zur Last fallen dürfte. In ganz Aegypten sind die Felder durchaus entblößt, und bieten dem Auge kaum einige Dattelbüsche bei den Dörfern dar. Ein Nabka (**Rhamnus Spina Christi**), eine Acacie, einige Adamsfeigen deuten hier und da auf das Daseyn einer Cisterne. Der Palmbaum wächst in Ober-Aegypten, wo sein Grün mit der Dürre seiner Umgebungen auffallend absticht, und dient nicht nur zum Schutz gegen Wind und Sand, da wo er sich in den unfruchtbaren Ebenen erhebt, sondern macht auch einige Ländereien culturfähig, welche ohne sein Daseyn und seinen Schatten gänzlich verlassen bleiben würden. Das Holz desselben, so wie das von dem Dattelbaum, ist sehr gut; aber es gibt dieser Bäume nur zu wenig, um ihr Holz zu nützlichen und künstlichen Sachen benutzen zu können, und ihre Seltenheit ist unstreitig die Hauptursache von dem Mangel und der Unvollkommenheit der Ackerwerkzeuge. Seit den ältesten Zeiten wurden in Ober-Aegypten die Ochsen zum Ackerbau gebraucht, und werden es noch bis auf den heutigen Tag. In Unter-Aegypten bedient man sich statt derselben der Büffelochsen. In der trocknen Jahrszeit sind mehr als 200,000 dieser Thiere beschäftigt, das Wasser aus der Tiefe auf höhere Punkte, mittelst Maschinen, zu arbeiten. Sie haben durchaus eine schwarze Farbe. Schafe und Ziegen findet man in den dürren Gegenden. Es gibt nur zweierlei Art Gattungen der erstern:

die große Gattung mit den breiten Fettschwänzen und eine kleinere wenig geschätzte Art. Beide liefern nur eine mehr grobe als feine Wolle. Die Ziegen sind von ganz vortrefflicher Beschaffenheit; frischmelkend liefern sie zwei Maß der fettesten Milch. Das Kameel ist im untern Aegypten größer als im obern. Die Pferde sind sehr gut gebaut, werden aber nie zum Ziehen gebraucht. Man irrt, wenn man in Europa glaubt, hier sehr große Gestüte anzutreffen. Selten besitzt ein Stammhalter mehr als 30, höchstens 40 Stücke. Die gewöhnlichsten Farben derselben sind Braun, oder es sind Äpfelschimmel (deren Schweife durch eine unaustilgbare Farbe roth zu färben bei den Aegytiern allgemein im Gebrauche ist); die Füchse von einer Mittelfarbe zwischen Hell und Dunkel sind seltener, indem man auf Blutsfreundschaft hält, und hetrogenes Blut, Gestalten und Farben möglichst vermeidet. — Die hiesigen Esel mögen zum Reisen wohl unter die dauerhaftesten und gängigsten in der Welt gerechnet werden dürfen. Fast in keinem Lande der Erde werden mehr Tauben gezogen als hier; die Methode, Küchlein in Oefen ausbrüten zu lassen, ohne die Eier unter die Hühner zu legen, hat sich hier allgemein erhalten. Ueberall treibt man Bienenzucht, und man bringt die Bienenstöcke aus einer Gegend in die andere, je nachdem es die Blüthezeit der Blumen erheischt.

Aegyptiak-Salbe, Grünspan, Sauerhonig (Oxymel aeruginis), ein zweckmäßiges Mittel zur Heilung der Klauenseuche der Schafe, welches, nachdem die kranken Theile bis auf die gesunden weggenommen worden, mit einer rauhen Feder oder mit einem Pinsel, eines starken Messerrückens dick, auf die bloßgelegten und krankhaften Stellen aufgetragen und mit ganz kurzgeschnittenem Werg bestreut und dieses dicht darauf gedrückt wird. Nach Verlauf von drei Tagen sieht man nach, ob sich weiche oder feuchte Stellen vorfinden; diese werden dann wiederholt so behandelt, bis keine Wiedererzeugung des Uebels mehr wahrgenommen wird.

Aegyptisches Korn, i. q. polnischer Weizen, auch Himmelsgerste.

Aehmer, in Meklenburg, der Mehl- und Honigthau, der ein Erbsenfeld betroffen hat.

Aehrenlesen, bekanntlich das Auflesen der auf den abgeernteten Getreidefeldern liegen gebliebenen Aehren, eine erlaubte, für die Armen wohlthätige und dem Staate nützliche Sache, so wie die Genehmigung der Landeigenthümer, nebst ihrer Freigebigkeit hierbei, zugleich auch Gutmüthigkeit und edle Gesinnungen bezeichnen. Indessen ist es nicht immer gerade Härte, Eigennutz oder Geiz, die den Landwirth veranlassen, den Armen das Aehrenlesen auf seinen Aeckern zu verbieten, sondern sicher ist die Ursache dieses Verbietens in viel mehrern Fällen der Mißbrauch, der Unterschleif und anderer Unfug der Armen, besonders ihrer Kinder. Es ist daher, bei der entschiedenen Gemeinnützigkeit eines nicht gemißbrauchten und polizeilich controlirten Aehrenlesens, Vorwurf der landwirthschaftlichen Legislatur, die Rechte und Ansprüche der Landbauer und der Armen auf das Aehrenüberbleibsel in eine den Gesetzen der Humanität und Feldpolizei entsprechende gegenseitige Uebereinstimmung zu bringen. Schon vor über 30 Jahren hat man hierauf in Frankreich gedacht. Vielleicht dürfte es nicht überflüssig seyn, einen Entwurf zu einem solchen Gesetze über das Aehrenlesen folgen zu lassen: Art. 1. Das Aehrenlesen ist ein Almosen, welches zur Unterstützung des Armen zu erlauben nöthig ist, der auch von jeher auf dasselbe Anspruch gemacht hat. 2. Ein wahrhaft Armer ist der, der kein Vermögen hat, sich und die Seinigen zu ernähren, auch nicht im Stande ist,

Erntearbeiten zu verrichten. 3. Als ein solcher sind anzusehen: Weiber von 50 Jahren, Männer von 60 Jahren, jede schwache und kränkliche Person, die keine Erntearbeit verrichten kann, jeder Knabe und jedes Mädchen der Armen unter 12 Jahren; jedes, ein kleines Kind säugendes Weib, das dadurch von einer ordentlichen Arbeit noch ab- und zurückgehalten wird. 4. Niemand darf aufs Feld gehen, Aehren zu lesen, der keine Erlaubniß vom Dorfrichter hat, und ohne einen Erlaubnißschein von demselben, in welchem die Ursache der Erlaubniß wörtlich angegeben ist. 5. Die Dorfrichter, die diese Erlaubnißscheine geben, sind verantwortlich, wenn Mißbräuche aus zu großer Nachgiebigkeit entstehen. 6. Niemand, der Aehren lieset, darf nach Sonnenuntergang auf das Feld gehen, noch länger draußen bleiben; so wie er auch nicht vor Sonnenaufgang hinausgehen darf. 7. Im Nothfalle, wenn ein Sturm oder Gewitter droht, kann der Landeigenthümer die Aehrenleser auffordern, soviel als in ihren Kräften steht, sammeln zu helfen — versteht sich gegen Vergeltung. 8. Jeder Aehrenleser, welcher vor Aufnahme oder Wegräumung der Früchte einen Acker betritt, soll von dem Dorfrichter zwei oder drei Tage des Rechts, Aehren zu lesen, beraubt werden. 9. Jeder Aehrenleser, der etwas vom Gelege nimmt oder aus den Garben zupft, verliert das Recht, Aehren zu lesen, gänzlich, und wird als Dieb der Polizei zur Strafe überliefert. 10. Aeltern sind in diesem Stücke für ihre Kinder verantwortlich. 11. Jeder Aehrenleser, der andern Aehrenlesern die gesammelten Aehren nimmt, verliert das Recht, Aehren zu lesen, die ganze Ernte, und wird zum Ersatz der genommenen Aehren angehalten. 12. Das Recht, Aehren zu lesen, erstreckt sich nur auf offene Felder, nicht aber auf verschlossene, wenigstens bedarf es der besondern Erlaubniß des Landeigenthümers. 13. Wenn mehrere dergleichen Landeigenthümer sich in ein solches Feld vertheilt haben, so dürfen keine Aehren darauf aufgelesen werden, bis es ganz aufgeräumt ist. 14. Es muß den Aehrenlesern verboten seyn, durch die noch stehenden Früchte auf Aecker zu gehen, deren Früchte aufgenommen werden, um sich den Weg abzukürzen. 15. Die Weiber und Kinder derer, welche die Aecker geschnitten haben, können nicht darauf gehen, Aehren zu lesen. 16. Es muß den Aehrenlesern verboten seyn, mit Rechen zu kommen und Aehren zu sammeln; Aehren müssen mit den Händen aufgelesen werden. 17. Kein Schaf-, Kuh-, Schwein- und Gänsehirt darf früher als bis nach 24 oder 48 Stunden auf einen Acker treiben, dessen Früchte aufgenommen worden sind, damit erst Aehren gelesen werden können. 18. Feldwächter und Schützen sind verbunden, fleißig Acht zu haben, und die Unordnungen anzuzeigen, damit die gehörigen Strafen über die Uebertreter dieser Vorschriften verhängt werden können. 19. Diese Einrichtung bedarf aber der Sanctionirung des Staats.

Aehrenwurm. Sehr häufig ist dieser Wurm, der innerhalb der Blätterhülsen am Halme liegt und den Stiel aussaugt, indem er von der Feuchtigkeit, die zur Aehre bringt, sich ernährt, die veranlassende Ursache der vor der Blüthezeit weiß werdenden Kornhalmen und Aehren. Stieber bemerkt, daß es, um der weitern Verheerung des Feldes durch diese Würmchen Einhalt zu thun, am rathsamsten sey, die weiß gewordenen Halme (welche der Unerfahrne nicht selten für erfroren ansieht) auszuziehen, obwohl es bekanntlich noch andere Mittel gibt, wodurch die Zerstörerin aus den Kornfeldern vertrieben werden kann. Unter den bekanntesten ist es der mit Blättern wohl versehene Ast des Hollunders, mit welchem man früh des Morgens, wenn der Thau auf den Aehren liegt, oder des Abends, wenn er bereits gefallen, über das Korn von einem Ende des Feldes bis an das andere, und dann wieder zurückfährt, damit die Aehren auf bei-

den Seiten von dem Hollunder bestrichen oder gerieben werden. Der Geruch des Hollunders hält die Würmchen von den gesunden Aehren zurück, und dringt durch den auf den Aehren liegenden Thau genug ein, um so lange zu währen, bis die Aehren verblüht haben, welches eben die Zeit ist, wo die Würmchen ihre Eier hineinlegen.

Aelkop nennt man hier und da in Niedersachsen die Lehnwaare, weil sie in Beköstigung der Herrschaft mit Ale (Bier) statt Wein besteht.

Aepfel. Die meisten edeln Sorten dieses Kernobstes stammen wahrscheinlich ursprünglich von dem wildwachsenden oder Holzapfelbaum (**Pyrus Malus**) ab. Der Apfelbaum, mit flachrunder Krone, schönen Blüthen, an kurzstieligen Trauben oder büschelweise am Fruchtholze sitzend, einer vielseitig nutzbaren Frucht und mit nahe unter der Oberfläche des Landes horizontal hinlaufenden Wurzeln, die also keine zu tiefe Lage vertragen, erreicht insgemein eine Höhe von 20—30 Fuß, und in gesundem Zustande ein Alter von 100 Jahren und darüber. Er liebt vorzugsweise einen humosen, etwas feuchten, aber ja nicht sumpfigen Boden, und einen sonnigen, offnen Standort. Seine Veredlung findet auf jede, im Allgemeinen nur übliche Weise Statt. (Vergl. Obstbaumzucht). Nur ist zu bemerken, daß die feinern empfindlichen Sorten auf homogene Kernwildlinge zu veredeln sind. Die gewöhnlichste Unterlage bei der Zwergapfelbaumzucht gibt der Paradies= oder Johannisstamm, zu halbhohen Kugelbäumen der holländische Paradiesapfel (**Doucin**) ab. Bei Aufzählung der vielen verschiednen Aepfelarten soll hier nur auf gutes Tafel= und Wirthschaftsobst Rücksicht genommen werden. 1. Agatapfel, rother, Enkhuiser. Ein Apfel von rother und gelber Farbe mit dunkelrothen Flammen und Flecken schattirt. Sein Fleisch ist fest, saftig, und wird besonders sehr wohlschmeckend, wenn der Apfel lange liegt. Er hält sich bis in den März. Der Baum treibt sehr stark, wird groß und ist auch sehr fruchtbar. 2. Ananasapfel (**Pomme d'Ananas**). Ein länglicher, sehr schätzbarer Apfel, roth auf goldgelbem Grunde und weiß punctirt, von angenehmem, süßsäuerlichem Geschmacke. Hält sich bis in den Februar. Hochstämmiger Baum. 3. Anisapfel (**Fenouillet**). Ein graugelber, rauhschaliger Apfel von anisartigem Geschmacke, behält diesen aber nur bis Ende des Novembers. Sehr fruchtbar, auch zu Zwergbäumen zu benutzen. 4. Api=Apfel (**Pomme d'Api**), der kleine und der große, beide hellgelb, auf der Sonnenseite schön carminroth, besonders letzterer, der auch größer ist als ersterer, der zu den kleinsten Aepfeln gehört. Das Fleisch ist fest, weiß und voll süßen Safts; er wird nie mehlig, und bleibt bis in den Sommer hinein saftig. Der Baum ist sehr fruchtbar und kann hochstämmig und auch als Zwergbaum gezogen werden. Die Frucht ist nicht zu früh abzunehmen. 5. Astrakanischer Apfel, russischer Eisapfel (**Pomme d'Astracan**). Ein rundlicher, nicht sehr großer, strohgelber Apfel von sehr angenehmem Geruche, mit weißem lockern Fleische. Reift früh und hält sich lange. 6. Birnapfel. Auch nicht groß, gefaltet und gerippt, gelb, grau punctirt, von süßem gewürzhaften Geschmacke. Im November eßbar. Unterscheidungsmerkmal des Baumes ist sein schmales, mattgrünes Blatt. 7. Bohnenapfel, großer, rheinischer. Einer der schönsten Tafeläpfel, vom Januar bis August eß= und haltbar, länglich von Gestalt, gelblichweiß von Farbe, und mit sehr weißem, zartem, gewürzhaft schmeckendem Fleische. Ein ausnehmend fruchtbarer Baum, dessen Blüthe selbst einer ungünstigen Witterung widersteht. 8. Borsdorfer Aepfel. a) Der rothe, von der Größe und Form des echten mit zartem, saftigem Fleische; gegen Weihnachten eßbar. Baum: schnellwüchsig, mit schöner Krone, sehr fruchtbar.

b) Der schwarze, auch Kohlapfel genannt, ein kleiner rundlicher, auf der Sonnenseite fast schwarzer Apfel von minder saftigem Fleische; eßbar vom December bis in den April. c) Der edle oder Winter-Borsdorfer — die Krone aller Aepfel von deutscher Herkunft! Glänzend wachsgelb, oft warzig, auf der Sonnenseite schön roth, das Fleisch weißgelblich, mild und von eigenthümlich gutem Geschmacke; hält sich, gut abgenommen und conservirt, bis spät in das Frühjahr hinein. Der Baum wächst langsam, wird oft erst im 16ten Jahre tragbar, trägt dann aber ein Jahr um das andere sehr reichlich. Er macht eine breite flache Krone und muß in seiner Jugend scharf beschnitten werden. d) Der Herbstborsdorfer wächst viel schneller und wird viel eher tragbar. 9. Charakterapfel (**Charakter of Drap d'or**). Ein grünlichgelber, rothgeaderter, fester Apfel, vom December bis Februar eßbar. Sein Geschmack ist angenehm, der Baum sehr fruchtbar und in jede Form zu ziehen. 10. **Delicatesse de Monbijoux.** Ein länglicher mittelgroßer Apfel, grüngelb mit karmoisinrothen Streifen und weißgelbem, saftigem, süßsäuerlich schmeckendem Fleische. Eßbar im Januar. 11. Erdbeerapfel, oder rother Sommer-Kalvill (**Calville rouge d'été**). Ein beliebter Sommerapfel, stark gerippt, an der Sonnenseite fast blutroth, mit vielen feinen weißen Punkten, von zartem, erdbeerartigem Geschmack, reift im August und hält sich nicht lange. Der Baum muß als Hochstamm Anfangs auf 10—12 Augen beschnitten werden, weil er sonst zu viele Augen macht. Auf Johannisstämme veredelt, gibt er schöne Zwergbäume. 12. Fenchelapfel (**Fenouillet**). a) Der rothe. Klein, etwas glattrund, schmutzigroth, von zartem, festem, fenchelartig schmeckendem Fleische, im Januar eßbar; auch am Spalier zu ziehen. b) Der gelbe. Im December eßbar und hält sich bis in den Frühling. Die flache Krone des Baumes muß durch den Schnitt in die Höhe geholfen werden. c) Der weiße. Um Weihnachten eßbar und sich lange haltend. Baum wie der vorige. d) Der rothgestreifte. Von vorzüglich süßem Geschmack und starkem, angenehmem Geruche; im November eßbar, hält sich bis zum Februar. Der Baum sehr fruchtbar. 13. Frühapfel (**Pomme avans tous**). Ein sehr frühzeitiger, länglicher, gerippter, grüngelber, mitunter rothgestreifter Sommerapfel von angenehmem Geschmack. Der stark treibende Baum muß auf 10—12 Augen, seine Fruchtaugen aber auf 4—6 Augen geschnitten werden. 14. Goldapfel (**Vrac Drap d'or**). Ein glatter, ansehnlich großer, schön gelber, braun punctirter, auch hellgrün gestrahlter Apfel. Wird im December eßbar, schmeckt sehr angenehm, hält sich aber nicht lange. Der ziemlich groß werdende Baum setzt schon frühzeitig viel Fruchtholz an. 15. Grafensteiner. Ein schöner, ziemlich großer, meistens etwas gerippter, goldgelber, an der Sonnenseite rother Apfel, mit ausnehmend saftigem, gut schmeckendem Fleische. Artet am wenigsten aus, wenn er auf Bäumchen veredelt wird, die aus Kernen von derselben Art gezogen sind. Sehr fruchtbar. 16. Gulderling. a) Der gelbe, nicht sehr groß, länglich, meistens zugespitzt, goldgelb, mit gleichfarbigem, mildem, gewürzhaft schmeckendem Fleische. Im December eßbar. Baum, hochstämmig, sehr fruchtbar. b. Der rothe. Im Januar eßbar. Dem flachästigen Baum muß durch Schneiden in die Höhe geholfen werden. 17. Himbeerapfel (der rothe Bastard, Herbst-Kalvill). Ein länglicher, gerippter, ziemlich großer, goldgelber, feiner, saftiger, angenehm duftender Apfel. Im November eßbar, behält er seinen guten Geschmack nur bis Weihnachten. Der Baum muß scharf aufs Holz geschnitten werden. 18. Kalvill. a) Der rothe Sommer-Kalvill (**Calville rouge d'été**). Mehr glatt als der

Herbstkalvill, auch nicht stark gerippt, meist blutroth, mit unter der Schale rothem, dann weißem, sehr zartem, angenehm säuerlichschmeckendem Fleische. Im August reif, aber sich nicht lange haltend. Auch dieser Baum muß, hochstämmig gezogen, anfänglich auf 10—12 Augen beschnitten werden. b) Der weiße Sommerkalvill (Calville blanche d'été). Unterscheidet sich von dem vorigen durch seine grünlichgelbe Farbe und seinen minder angenehmen Geschmack. Reift im September. c) Der rothe Herbstkalvill (Calville rouge d'automne). Sehr eckig, das Fleisch unter der röthern Schale auch mehr geröthet, sehr angenehm schmeckend und um 4—6 Wochen später eßbar. Der Baum setzt schon früh Fruchtruthen an und ist sehr fruchtbar. d) Der gestreifte rothe Herbstkalvill (Calville rayée d'automne). Ziemlich groß, kugelförmig, in der Grundfarbe gelb, von sehr feinem Geschmack. Die im November eßbare Frucht hält sich bis in den Frühling. Der sehr fruchtbare Baum trägt hochstämmig nicht früh. e) Der rothe Winterkalvill (Calville rouge d'hiver). Etwas länglich, sanft gerippt, von weinsäuerlichem Geschmack. Im December eß- und lange haltbar. Am besten in Zwergform zu ziehen. f) Der weiße Winterkalvill (Calville blanche d'hiver). Einer der schönsten Aepfel, mehr breit als hoch, mit erhabenen Ecken, glänzend blaßgelb und grün punctirt, mit weißem, lockerem, weinsäuerlich schmeckendem Fleische; im December eßbar, und hält sich bis in den Frühling. Trägt auch als Zwergbaum am Spalier, NB. in den ersten drei Jahren auf 8—9 Augen beschnitten, am besten. 19. Kardinalsapfel, rother (Cardinal rouge). Ein länglicher, saftreicher, im December reifender, gut zutragender Apfel. 20. Königsapfel (Pomme royale d'Angleterre). Ein vorzüglich schöner, stark höckeriger, ungleich gerippter, ziemlich großer, glänzend weißgelber, im Fleische etwas lockerer, im November eß- und sehr haltbarer Apfel. Hochstämmiger, ziemlich großer und sehr fruchtbarer Baum. 21. Kurzstiel (Reinette Courtpendu). a) Der graue. Ein platter, meist rauher, graulich-grüner Apfel mit festem, doch wohlschmeckendem Fleische. Im December eßbar, hält er sich lange, wenn er nicht zu zeitig abgenommen wird. Der fruchtbare Baum bildet schöne Spaliere. b) Der rothe. Im Januar eßbar, und hält sich nicht lange. 22. Loßkrieger, oder fürstlicher Tafelapfel. Ein nicht sehr großer platter, weißgelber Apfel, von süßweinigtem Geschmack, besonders wenn er am Spalier gezogen ist. Wird im Januar eßbar und hält sich lange. 23. Osterapfel oder gelber Kalvill (Paasch Appel oder Calville jaune). Wachsgelb, hoch gerippt, glatt von Schale, schmackhaft von Fleisch, groß, gut zutragend und lange haltbar. 24. Paradiesapfel, rother. Eine dicke, rothe, mittelmäßig große Frucht, von gutem Geschmack. Wird im December eßbar und hält sich lange. Der nicht sehr große, ungemein fruchtbare Baum wird nur hochstämmig gezogen. 25. Paßpomm. a) Der rothe Sommer-Paßpomm (Passe pomme rouge d'été). Ein nicht sehr großer, rothschaliger, hier und da grün gefleckter, angenehm säuerlich schmeckender Apfel, welcher sich indeß nicht lange hält. Der mäßig große Baum ist sehr fruchtbar. b) Der rothe Herbst-Paßpomm. (Passe pomme rouge d'automne). Größer, beinahe rund, das Fleisch weiß mit rothen Adern; hält sich einige Wochen länger. 26. Pepping (Peppin). a) Goldpepping. Nicht groß, aber sehr wohlschmeckend, die Farbe seinem Namen entsprechend. Der nicht hohe Baum trägt früh, und gibt schöne Spaliere. b) Weißer Pepping. Auch ein schöner länglicher Apfel, im November eß- und ziemlich lange haltbar. c) Edelpepping. Hellgelb,

von vortrefflichem Geschmack und bis spät in den Frühling haltbar. Auch dieser Baum trägt früh und reichlich. 27. Pfundapfel. Großer Winter-Rambour. Einer der größten Aepfel, etwas weniger hoch als dick, Anfangs gelblichgrün, später gelb, mit lockerm, süßsäuerlich schmeckendem Fleische. Eßbar vom November bis zum Februar. Vorzüglich gut zum Kochen. Der schnellwüchsige Baum treibt viele Fruchtruthen, und wird späterhin sehr fruchtbar. 28. Prinzessinapfel, der edle (Princesse noble). Länglich, eiförmig, von mittler Größe, oft schief wachsend; weißlichgelb, oft sehr rostfleckig; das Fleisch weißlichgelb, sehr fein und schmackhaft. Im November und December eßbar. Vorzugsweise hochstämmig zu ziehen. 29. Rambour. a) Rother Sommer-Rambour. Ein großer platter Apfel mit breitkantigen Rippen, gelb, locker von Fleisch und süßweinsäuerlich schmeckend; im September eßbar, aber hält sich nicht sehr lange. b) Winter-Rambour. Groß, breitgedrückt, von unregelmäßiger Form, gelber, mit rothen Punkten und Streifen untermischter Farbe, das Fleisch weißgrünlich, ziemlich schmackhaft. Er hält sich bis in den März. 30. Reinette. a) Reinette von Windsor. Ein sehr großer, mehr langer als dicker, schön gelber, fester und äußerst wohlschmeckender Apfel, der sich, stets gleich schmackhaft, bis in den Sommer hält. Der große starke Baum trägt zeitig und ist ziemlich fruchtbar. b) Die rothe Reinette. Ziemlich groß, plattrund, roth, gegen Ostern eßbar. Der Baum ist besonders fruchtbar. c) Die große Casseler Reinette. Ein länglichrunder abgestumpfter Apfel, mit überwachsenem Stiele, goldgelb, auf der Sonnenseite mit rothen kurzen Streifen besetzt, sehr saftig und von gewürzhaftem Geschmack, wird im December eßbar und hält sich ziemlich lange. d) Die kleine Casseler Reinette. Minder groß, aber eben so schmackhaft, und schon im October eßbar, dabei sich bis in den Frühling haltend. Einer der allerfruchtbarsten Bäume, der in der Jugend sehr lebhaft wächst. e) Reinette von Sorgoliet. Plattrund, von Farbe grünlichgelb, braun punctirt und gefleckt, und reich zutragend. f) Die normännische Reinette. Ein mittelgroßer platter Apfel, von Farbe hochgelb, mit grauen Tüpfeln und vom Stiele bis auf die Hälfte des Apfels mit grauröthlichen Linien. Zart und lieblich von Geschmack, und vom Januar bis in den Sommer eßbar. Der Baum trägt spät. g) Die große englische Reinette. Ein großer plattrunder Apfel mit fünf großen flachen Rippen, in der Grundfarbe goldgelb, mit mildem, saftigem, vortrefflich schmeckendem Fleische. Eßbar vom December bis in den Frühling. Der Baum trägt früh und fast alljährlich. h) Die französische Reinette. Ziemlich groß, etwas rundlich, breit und flach gerippt, mit sternförmigen grauen Punkten, auf der Schattenseite goldgelb, auf der Sonnenseite röthlich. Das gelblichweiße Fleisch ist milde und saftig, und hat einen angenehmen Geschmack. Er wird eßbar im December und hält sich lange. Der Baum setzt bald Fruchtholz an, trägt zeitig und reichlich. i) Goldreinette, französische. Ein vortrefflicher, im Aeußern dem Borsdorfer sehr ähnlicher Apfel, von schöner goldgelber Farbe und delicatem Geschmack. Er wird im December eßbar und hält sich lange. Der sehr fruchtbare Baum eignet sich auch sehr zu Spalieren, die auf 5—6 Augen geschnitten werden müssen, wenn sie anfangen zu tragen. k) Die grüne Reinette. Ein nicht großer plattrunder, weißgrün, stark grün punctirter, an einer Seite grau gefleckter Apfel, mit grünlichweißem zartem Fleische von angenehmem weinsäuerlichem Geschmack, welcher sich aber nicht lange hält. — Von den Reinetten gibt es eine außerordentliche

Menge; die bekannteste Art ist die graue, wobei gewöhnlich das Versehen zu frühen Abnehmens gemacht, so daß sie bald welk wird. Gleiches gilt von der oben nicht erwähnten Muskat-Reinette. Die Lüneviller Reinette soll sich zwei Jahre halten. — 31. Rosenapfel. a) Der gestreifte. Ein früher, nicht kleiner, etwas länglicher, schön rother, gelbgefleckter Apfel, dessen Fleisch sehr weiß, mit Röthe durchzogen, und von mildem süßsäuerlichem Geschmack ist. Schon im August eßbar, hält er sich nicht lange. b) Der französische. Bald länglich, bald schief und höckerig, citronengelb, von angenehmem Geschmack, eßbar im October. 32. Rosenhäger. Ein glattrunder, blaßgelber Wirthschaftsapfel, der sich bis zum Frühjahr hält. Die kleinere Art hat das festeste Fleisch. 33. Seidenapfel (Consinotte rouge d'été). Von ziemlich gleicher Form und Farbe, aber fein punctirt und mit einem dunkeln Roth überzogen. Das Fleisch dieses Apfels, der sich aber nur den halben Winter hindurch hält, ist sehr wohlschmeckend. 34. Stettiner. a) Der rothe (auch Rostocker oder Brandenburger genannt). Ein in jeder Hinsicht sehr schätzbarer Apfel, der ziemlich groß, etwas plattrund, überall meist dunkelroth ist, ein grünliches, festes, süßsäuerliches Fleisch, den Vorzug langer Haltbarkeit und großer Ergiebigkeit hat. Dabei ist der Baum auch in Ansehung der Lage und des Erdreichs leicht zufrieden. b) Der gelbe. Fast gleichgestaltig, nur daß er gewöhnlich auf der einen Seite kürzer als auf der andern gewachsen ist; hält sich bis Ostern. 35. Taubenapfel (Pigeon). a) Der rothe. Ein schöner, mittelgroßer, sich gegen die Spitze hin allmälich verdünnender Apfel, von gelber Grundfarbe, an der Sonnenseite rothstreifig, mit sehr weißem, unter dem Stiele etwas ins Rothe spielendem, zartem, ungemein wohlschmeckendem Fleische. Eßbar im December und sich bis gegen Ostern haltend. Der mit schön gewölbter Krone versehene Baum trägt fast jährlich viele Früchte. b) Der weiße. Etwas stumpfer als der vorige, von süßsäuerlichem Geschmacke. Sehr fruchtbar. c) Der rothe Herbst-Taubenapfel. Hat in der Form mit dem ersten rothen Wintertaubenapfel viele Aehnlichkeit; oft ist er ganz mit vielen dunkeln rothen Streifen überzogen, und dazwischen hellröthlich schattirt, meistens mit gelblichen Punkten bestreut. Der Baum bildet vorzüglich schöne und ergiebige Spaliere. 36. Traubenapfel. Ein sehr beliebter Apfel von mittelmäßiger Größe, gelb, an der Sonnenseite schön roth, sein Fleisch ist gelb, zart, angenehm von Duft und Geschmack. Er wird im December eßbar, und hält sich höchstens bis Weihnachten. Außerordentlich ergiebig. 37. Zwiebelapfel. In Ansehung seiner Gestalt einer breitgedrückten Zwiebel sehr ähnlich. Seine Grundfarbe ist gelb, an der Sonnenseite hat er eine angenehme Röthe und ist mit vielen grauen Punkten, mitunter auch Warzen besetzt. Sein weißes festes zartes Fleisch ist wohlschmeckend und lange haltbar. Der Baum wird mit den Jahren sehr fruchtbar, und treibt einen ziemlich starken Stamm. Zum Unterschied von einem andern kleinern Apfel dieser Art nennt man diesen Apfel auch doppelten Zwiebelapfel.

Aepfeldurchwinterung. Geschieht bekanntlich auf vielerlei, meist vom Aufbewahrungslocale bestimmte Art, entweder in Kellern oder auf Böden, auf Börtern, oder in Tonnen, bald in Häckerling, bald in Sand verpackt ꝛc. Einige weniger bekannte Methoden, Aepfel lange gut zu conserviren, sind: 1) Sie, auf Breter gelegt, einige Tage einem gelinden Rauch auszusetzen, und sodann schichtweise mit Häckerling in Kasten zu verpacken. 2) Man stecke die Aepfel dergestalt in Korn, daß sie ganz davon bedeckt werden. 3) Man ma-

gazinire sie, wenn man die Absicht hat, sie fuderweise im Winter nach dem städtischen Markt zu bringen, gleich den Kartoffeln, in Miethen. Sie werden nämlich in Haufen aufgeschüttet, mit Laub, und dann mit Erde aus dem um die Miethe gezogenen Graben bedeckt.

Aepfelkräuter sind Gartengewächse, deren auf der Oberfläche des Landes wachsende Aepfel, oder äpfelartige Früchte gegessen und die deßhalb gebaut werden, als Melonen, Gurken, Kürbisse und dergleichen.

Aepfelmark. Der Behufs der Cyderfabrication ausgepreßte Fruchtbrei, welcher, mit Wasser versetzt, ein gutes Gesöff für das Vieh abgibt. Es vermehrt sichtbar die Absonderung der Milch.

Aepfelmost. Der aus den geschälten, zerquetschten, in einen musartigen Brei verwandelten Aepfeln ausgepreßte Saft, aus welchem durch Fermentation auf Fässern der Aepfelwein (s. Cyder) bereitet wird. Der Obst-Most enthält wenig Zucker-, mehr wässerige Theile als der Wein-Most, zugleich etwas Stärkemehl. Das spezifische Gewicht desselben bei verschiedenen Aepfelarten gibt nachstehende Tabelle an:

Aepfelarten.	Specifisches Gewicht.
Aechte grüne Reinette	1084
Englische Spital-Reinette	1080
Neuhorber Reinette	1072
Muskat-Reinette	1069
Gestreifster Pepping	1064
Pomeranzenapfel	1063
Weinapfel	1061
Normandische Weinreinette	1060
Carpentin	1060
Wheelers Rousset	1059
Safran-Reinette	1057
Louilon	1056

Im Allgemeinen geben die Aepfel etwas mehr Most als die Birnen, und einen haltbarern Wein. Um guten Aepfelwein zu fabriciren, wird im nördlichen Deutschland stets das edelste Obst dieser Art angewandt werden müssen. (Vergl. Cyder.)

Aerolithen, Feuerkugeln mit Steinregen; wahrscheinlich (nach Chladni's Ansicht) Ueberbleibsel von Weltkörpern, die sich nach Art der Kometen im Weltraum bewegen und von der Erde angezogen werden, wenn sie dieser nahe genug kommen, wobei sie oft erst bei ihrer schnellen Bewegung durch die Luft unserer Atmosphäre während ihres Herunterstürzens in Brand zu gerathen scheinen.

Aesche, Asche (Salmo thymallus), ein Fisch, der in der Ost- und Nordsee und in kalten Flüssen in sandigem Grunde angetroffen wird, und von kleinen Fischen, Gewürmen, besonders von dem Laiche der Forelle und des Lachses lebt. Sein Fleisch ist weiß, derb und süß, und wird vorzüglich im Herbst und Winter geschätzt.

Aescher heißt jeder Einsatz von Asche, woraus Lauge bereitet wird. (Vergl. Seifensiederei.)

Aeugeln, i. q. Ouliren.

Aetherische Oele, auch riechende flüchtige Oele, eine entzündliche Flüssigkeit von durchdringendem Geruch und scharfem, erhitzendem Geschmack, welche in den mehrsten Pflanzen das Riechbare ausmachen; geruchlose Pflanzen enthalten davon auch nichts; Pflanzen mit einem milden ätherischen Oele sind: die Gartenrose, die weiße Lilie, das Märzveilchen, die Schlüsselblume, die weiße Taubnessel, Hollunder, die Linde, der Schwarzdorn, der Pfirsichbaum, die Himbeerstaude. Gewächse mit einem gewürzhaften ätherischen Oele sind: Engelwurz, Alant, Liebstöckel, Calmus, gemeine Meisterwurz, Eberwurz, Schwabenwurz, Mannstreu, Krausemünze, Pfeffermünze, Ysop, Lavendel, Citronenmelisse, Thymian, Majoran, Beifuß, Gamander, Schlagkraut, Salbei, Roßmarin, Mellilotenklee, gemeiner Gundermann, Gartenkerbel, Sadebaum, Taxusbaum, Koriander, Fenchel, Dill, Anis, Kümmel, Schwarzkümmel, Wasserfenchel, gemeiner Wachholderstrauch, Lorbeerbaum. Ein widerlich ätherisches Oel enthalten: Baldrian, Gartenraute, gemeine Chamille, römische Chamille, Schafgarbe, gemeine Katzenmünze, Wermuth, gemeines Wurmkraut, schwarze Johannisbeere. Alle diese Gewächse spielen in der Arzneikunde eine mehr oder minder wichtige Rolle.

Aetzkali, s. Kali.

Aeusch nennt man in der Schweiz einen Heuschoppen.

Afelgras, in Oesterreich, Grummet.

Affendahler Traube, eine mittelgroße, Mitte September reife, reichlich tragende Rebe, mit länglichen, schwarzen, süßen Beeren.

Affenpisang (Musa Troglodytarum). Ein exotisches Gewächs, von den Molukkischen Inseln, hat nur botanischen Werth, indem seine Früchte unangenehm riechen und schmecken.

Affodill (Hemerocalis flava), eine Gartenpflanze aus Italien, mit 3 Fuß hohen Stängeln, mehreren schwefelgelben, lilienförmigen Blumen, und vielen schwertförmigen, zusammengebogenen, 2 Fuß langen Blättern. H. alba, mit wohlriechenden Blumen, ist eine Treibhauspflanze. — Man nennt auch mehrere Narcissen, namentlich die gemeine Narcisse, die zweifarbige Narcisse ꝛc. Affodillen, Daffodillen.

Afrikanische Schafe, charakterisiren sich besonders durch ihre längliche, bis auf die Erde reichende, mit Fett gepolsterte Schwänze. Man unterscheidet mehrere Racen, als: Das Guinea-Schaf, von der Größe des europäischen, mit lang herabhängenden Ohren, und Haaren statt der Wolle, welche bei den Widdern mähnenartig herabhängen. Auf hoher Weide erhält das Fleisch dieser Thiere einen Wildpretgeschmack, auf niedern Weiden hingegen nimmt es einen Talggeschmack an. Es gibt noch eine etwas größere Abart mit stärkern Fettschwänzen und weicherer Wolle. Das Marokkanische Schaf. Im Ganzen größer als das Guinea-Schaf, aber mit mehr breitem als langem Fettschwanz, schmaler von Körper, wenig Wolle liefernd, aber leicht mästbar, und sein Fleisch von besonderer Güte. Das Algiersche Schaf. Mit dichter, krauser, feiner Wolle; die Widder gehörnt. Das Tafileter Schaf, mit Kuhhaaren ähnlicher Wolle und sehr schmackhaftem Fleische. Das Madagaskarische Schaf hat dicke, kurze, steife, braune, glänzende, zuweilen mit feiner Wolle untermischte Haare. Das Capische Schaf, auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung und im Hottentottenlande, so wie auch in Aegypten, dem Guinea-Schaf nicht unähnlich, mit einem 25—30 Pfund schweren Fettschwanz, der auf einem Schubkarren aufgebunden wird, um den Thieren das Gehen zu erleichtern; liefert 10—12 Pfd. ungewaschene grobe Wolle. Das Quarbafu-Schaf,

an der östlichen Küste Afrika's, hat einen kleinen schwarzen Kopf und gleichfarbigen, 6—8 Zoll egal dicken Schwanz, an dessen Ende sich ein fast eben so langer runder Zipfel befindet.

Afterdoldenblüthen sind Blüthen, deren Stiele oder Strahle nur unregelmäßig getheilt sind und wie Doldenblüthen erscheinen.

Afterdrohnen nennt man die nicht vollkommen ausgebildeten Drohnen, wie sie sich besonders in kalten Frühjahren in den Bienenstöcken finden.

Afterholz, alles Wind-, Schnee- und Wasserbruchholz, und alles dürre und abgestandene Holz.

Afterkorn, s. Mutterkorn.

Afterlehen, ein Lehen, welches von einem Vasallen wieder an einen Dritten verliehen wird.

Aftermoose (Algae), deren zahlreichste Gattung die Flechten sind, haben eine einfachere Bildung, als die wahren Moose, pflanzen sich oft, den Polypen gleich, indem sie sich vom Stamme trennen und neue Pflanzen bilden, fort, entwickeln nicht selten nach dem Trocknen unter entsprechenden Umständen neue Lebenskraft, und lieben mehr die Kälte als Wärme. Sie bilden in der Haushaltung der Natur oft das erste Fundament besserer Vegetation; in der Arzneikunde und zu technologischen Zwecken finden sie vielfache Anwendung, ja in einigen Gegenden geben sie, wie namentlich die Rennthierflechte im hohen Norden, die oft einzige Nahrung der Hausthiere ab. Schädlich wirken sie in Wäldern an den Bäumen, wo sie Stockung der Säfte veranlassen, die Ausdünstung verhindern 2c. — Das bekannte isländische Moos gehört zu diesem Pflanzengeschlechte. (Vergl. Flechte, Conferve, Schimmel.)

Afterpachter ist ein solcher, der von einem andern Pachter ein Landgut oder eine Branche desselben wieder in Pacht nimmt. Das Afterpachten ist gemeiniglich untersagt, namentlich verbietet das preußische Landrecht die Afterpacht, wenn solche nicht contractlich vorbedungen ist. Jedenfalls haftet der erste und Hauptpächter für Pachtzins, Ausfälle und Beschädigungen 2c. Nur bei Pachtungen, welche mehrere Wirthschaftsrubriken oder Vorwerke unter sich begreifen, kann der Pachter einzelne dieser, auch ohne ausdrücklichen Consens des Verpachters, in Unterpacht austhun.

Afterrüsselkäfer, schwarzer (Attelabus betulae), ein kleiner schwarzer springender Rüsselkäfer, der das Laub der Birke kraus macht und zusammenzieht.

Afterschlag ist 1) i. q. Reisigholz; 2) insbesondere das ganze Geäste der gefällten Nadelstämme.

Afterweisel, eine nur Drohneneier legende Weisel.

Afterzagel, in Franken, der Abgang an Buschholz von zu Bauholz gefällten Bäumen.

Afterzahn, beim Weinstock der Seitenschoß aus einem Blattwinkel.

Agatapfel, ein schöner, gleich einem Agat glänzender, sehr schmackhafter Reinetteapfel.

Agave (Agave). Die gemeine Agave ist unter dem Namen der amerikanischen Aloe bekannt, von welcher gewöhnlich geglaubt wird, daß 100 Jahre verstreichen, ehe sie zur Blüthe gelangt, die indessen durch gute Pflege sehr beschleunigt werden kann. Man vermehrt diese Glashauspflanze am besten durch die Wurzelsprossen.

Agou, Dro, Sagou (Holcus spicatus). Der Same dieser Getreideart wird von den Negern wie Reiß gegessen. Man macht auch aus dem

Mehl Kuchen und Breie, die, mit Zimmt gewürzt, als stärkendes Mittel genossen werden. Hr. Julia Fontanelle hat in Frankreich Versuche mit ihrem Anbau gemacht, in der Ebene von Narbonne, in einem Boden, der für Hirse zubereitet war. Die Pflanzen sahen, bei 50 Centimeter Länge wie Hirse, und als sie 8 Fuß hoch geworden waren, wie Schilf aus, und waren an 15 Unzen schwer in der größten Stärke. Die Hülsen sind 1—4 Zoll lang und 1 Zoll im Umfang dick, und die größten wiegen beinahe eine Unze. Die Pflanze muß bei großer Hitze begossen werden, paßt also im Großen nur auf einen Boden, der gewässert werden kann.

Agrarische Gesetzgebung. Publicisten haben damit nicht selten einen durchaus verkehrten Begriff verbunden, und als Grundlage und Vehikel derselben die römischen Ackergesetze herausstellen wollen, während das cultivirte Europa, namentlich Deutschland, wo mindestens seit 1000 Jahren Eigenthum und Rechte der Ländereien festgestellt sind, nur die Anwendung solcher Verordnungen gestatten und nöthig machen, welche sich auf die rechtliche Qualität des erworbenen Besitzes und die daraus folgende beschränkte oder unbeschränkte Nutzungsbefugniß, auf den Schutz des Landbaugewerbes an sich und des Grundeigenthums, namentlich die Feldpolizei und die Regulirung der Grundeigenthums-Verhältnisse und der persönlichen Verhältnisse und Verpflichtungen der Ackerbesitzer, beziehen. In ersterer Rücksicht, d. h. was das Recht des freien Vertrags über Grund und Boden anlangt: so war dieser in Deutschland lange beschränkt, und ist es in manchen Gegenden noch. Vorzugsweise hat Preußen durch die Verordnungen und Edicte vom 9. October 1807 und 14. September 1811 unbeschränkte Dispositionsfähigkeit über den Grund und Boden hergestellt, indem es anfänglich auch den Bürgerlichen den Besitz adelicher Güter einräumte, später jede Verfügung des Grundbesitzers über seine Grundstücke — insofern nicht Rechte eines Dritten dadurch verletzt werden, demgemäß die willkührliche Vergrößerung und Verkleinerung, den willkührlichen Verkauf, Tausch 2c. der Güter ohne andere Einschränkung freistellte. Falsche Staatswirthschafts-Grundsätze — Verworrenheit der Ideen über Freiheit und Recht haben leider mancher Orten eine für das Gewerbe so vortheilhafte gesetzliche Einrichtung auf eine Weise modificirt, daß auch die daraus direct hervorgehende Feldpolizei-Gesetzgebung nicht allenthalben jene glückliche Vollständigkeit und Veränderung erfuhr, welche ihr in dem größten Theile des preußischen Staates größtentheils spielend und von selbst zu Theil ward. Das Recht der Brachbehütung, das Halten der Brachtermine unterlag zweckmäßiger Beschränkung. Jeder Eigenthümer eines mit einem Hutungsservitute belasteten Grundstücks erhält die Erlaubniß, einen Theil desselben, eingehägt, mit Futter- und Gartengewächsen zu bestellen. Das Unzweckmäßige des Dienstverhältnisses der Schäfer weicht vortheilhaftern Lösungsarten von selbst, in Folge des veränderten Culturzustandes. Ebenso kommen aus gleicher Ursache die Verordnungen über die Pocken, das Schweinvieh 2c. ganz außer Gebrauch. Die Verbesserung der Gesundheitspolizei begründet sich hauptsächlich von selbst auf die bessere Pflege der Hausthiere und zunehmende Kenntniß ihrer kranken Zustände. Der Werth der edlern Thierzucht aber ruft bei der Regierung zweckmäßige Verordnungen hinsichtlich der Controlle auf den Viehmärkten und der Viehimporte, bei dem Landwirth selbst Vorsichtsmaßregeln, anlangend Weide und Wartung des Viehes und humane, aber doch scharf begrenzte Stellung der Hirten hervor. Das rationellere Verfahren der Landwirthe garantirt jetzt schon die geringe oder gänzliche Unschädlichkeit noch be-

stehender Koppelhutsrechte 2c. für den Gesundheitszustand der Heerden; wo aber jene in anderer Beziehung Einzelne beeinträchtigen möchten, da steht es ihnen zu, wenn ihre Parthei zu der gegentheiligen sich auch nur wie 1 : 4 (nach dem Werthe der Theilnehmungsrechte berechnet) verhält, auf die Untersuchung dieses schädlichen Einflusses anzutragen, und eine zweckmäßige Abänderung der bestehenden Ordnung und Anstalten auf gesetzlichem Wege zu bewirken. Es ist hier weise das Mittel zwischen Beeinträchtigung des Berechtigten und rücksichtlose Bevorzugung des Belasteten gehalten, indem es dem Privatübereinkommen derselben überlassen bleibt, ob das Recht selbst aufgehoben werden soll. Letzteres findet jetzt aber um so häufiger Statt, je mehr man mit steigender Cultur inne wird, daß gemeinschaftliche Nutzung derselben allerwegen den Hemmschuh anlegt, und zu einer mittelbaren Beschränkung der persönlichen Freiheit Anlaß gibt. — Das ebengenannte edelste Gut jedes Menschen, namentlich auch des Landwirths, welches früher unter dem Bauerstande mit so lästigen und gemeinschädlichen, als die Menschheit entehrenden Drucke belastet war, fundirte in seinem vom Zeitalter hervorgerufenen mächtigen Anforderungen die Hauptmomente einer Legislatur, deren Gestaltung und Wirksamkeit mit ihrer ersten Entstehung in Deutschland fast ein und dasselbe Geburtsalter zählt. Die gesetzliche Modification der persönlichen Verhältnisse des Ackerbauers ging zuerst von Dänemark, auf Veranlassung der beiden Bernstorfs, aus, wenn gleich die bereits 1656 in Anrege gekommene Aufhebung der Leibeigenschaft erst 1804 im Gesammtreiche zur Ausführung kam. Vermöge Einrichtung zahlloser Erbpachter, bewirkt durch die Zerschlagung königlicher Domainen, ward es den losgelassenen Sclaven zugleich möglich gemacht, die wiedergewährte Freiheit gemeinnützig und insbesondere zum Heil der Landwirthschaft anzuwenden. Das Großherzogthum Oldenburg zeigt uns zwar allenthalben einen persönlich freien, aber häufig durch lästige Colonalverhältnisse gedrückten Ackerbauer, für den der Agrargesetzgebung noch Wichtiges obliegt. Baiern nähert sich unausgesetzt mit rüstigem Schritte dem Ziele radicaler Entlastung der Landwirthschaft. Drükkende Meierrechte fordern in Hannover laut und dringend gesetzliche Abänderung. Würtembergs landwirthschaftliche Legislatur zeichnet sich dadurch, daß sie ämsig die Verbannung der Leibeigenschaft betrieb und unausgesetzt für die Ablösung der Feudal-Lasten wirkt, rühmlich aus. Während hier dem Bauer selbst persönlicher Antheil an der berathenden Gesetzgebung eingeräumt ist, war der sächsische Bauer bis auf die neueste Zeit nicht viel mehr als Sclave, selbst der freie Bauer ist nicht landtagfähig, darf auch nicht aus seinem Stande heraustreten. Nur der preußisch-sächsische Bauer erfreut sich aller Wohlthaten einer weisen und humanen Agrargesetzgebung auch in Hinsicht auf seine persönlichen Verhältnisse. Baden hob die Leibeigenschaft 1819, Nassau schon 10 Jhre früher, aber gegen eine Entschädigung von 140,000 Gulden an die Leibherren, auf. Im Churfürstenthum Hessen wird zwar der Bauerstand bei der Verfassung repräsentirt, aber sonst seufzt er unter dem Drucke von Frohnen und Abgaben. Ungefähr gleiche Verhältnisse finden im Großherzogthum Hessen Statt, wo eine verbesserte landwirthschaftliche Legislatur geringe Bethätigung zeigt. Meklenburg fährt fort, den großen Ackerbauer zu begünstigen; der emancipirte Bauer ist doch nicht viel mehr als unfreier Dienstling. Im Herzogthum Braunschweig sitzt der Bauerstand theils auf Meier- theils auf Erbzinsrecht. Rücksichtlich des Meiergutes haben die Stände sich früherer gemeinschädlicher Privilegien begeben. In den herzoglich sächsischen und anhaltschen

Ländern lassen die persönlichen Verhältnisse der kleinern Landbauer wenig zu wünschen übrig. In Preußen hat man auch die persönlichen Verhältnisse des Bauernstandes insoweit verwahrt, daß ihm Spielraum gelassen ist, unabhängig von den Gutsherren, selbst bestehen und den Staat befriedigen zu können. §. 8. des Gesetzes vom 14. September 1811 stellt nämlich fest, daß bei den erblichen Bauergütern die gutsherrlichen Abgaben und Lasten nicht erhöht werden dürfen; „daß sie im Gegentheil gemindert werden sollen, wenn der Besitzer dabei nicht bestehen kann; daß die Höfe im contributionsfähigen Stande erhalten werden müssen.“ Der verdiente Koppe bemerkt in seiner Darstellung der agrarischen Gesetzgebung sehr recht, daß man billig fragen dürfe, ob diese Grundsätze nicht auf alle die Verhältnisse auch außerhalb des preußischen Staats Anwendung finden können und sogar müssen, die sich durch Landnutzung mit Frohndiensten, Naturalabgaben, Zehnten, Tragung der Communal-Lasten u. s. w. bei unvollständigem Eigenthume ankündigen. — Die Verhältnisse des Grundes und Bodens anlangend, so verweisen wir auf den Artikel: Ablösung der Grundeigenthumslasten.

Agricultur-Chemie, die auf den Boden und seine Erzeugnisse angewandte Chemie (s. dieses Wort). Der unberechenbare Vortheil, der aus der Kenntniß dieser Wissenschaft für einen vervollkommneten Landbau hervorgeht, wird immer mehr, immer allgemeiner erkannt. Sie lehrt uns die Natur des Bodens auf eine bestimmtere Art angeben, als die bloß oberflächliche Ansicht vermag; sie bezeichnet die Veränderungen, die der todte organische Stoff erleidet, um in der aufkeimenden Pflanze mit möglich größter Kraft als neues Leben aufzustehen; sie setzt die Grundsätze fest, die in die noch schwankenden Regeln des Fruchtwechsels mehr Festigkeit bringen, und die verschiedene Nahrhaftigkeit von den auf verschiedenem Boden wachsenden Pflanzen bestimmen; sie gibt die Gründe an, warum die Stoffe von dieser oder jener Thierart dem Boden und der Pflanze von der einen Art mehr zuschlägt, als von einer andern; sie legt überhaupt Rechenschaft ab von allem, was in einer kürzern oder längern Kette von Veränderungen, Wechseln und Zerstörungen der vortheilhaftesten Produktion am besten entspricht. — nimmt also nicht allein die zu producirende Pflanze nach ihrer Zusammensetzung in Anspruch, sondern auch die Materien, die zu ihrer Zersetzung dienen; nicht allein den Boden, auf dem sie sich nähren soll, sondern auch die Mittel, durch die er sie besser nähren kann; nicht allein die Luft und das Wasser, die auf Pflanze und Thier so mächtig einwirken, sondern auch die Natur der Stoffe, die jene Einwirkung begreiflich machen. (Zenner's Plan des chemischen Cursus zu Hohenheim.) Mag immerhin mancher Gegenstand dabei vorkommen, dessen Kenntniß nicht unmittelbar zum Ziele führt; er wird zum Verständniß des Ganzen und zur praktischen Bethätigung desselben das Seinige beitragen, also als nutzloses Wissen schwerlich gelten können. — In neuerer Zeit haben sich treffliche Talente der Agriculturchemie zugewandt. Von Ausländern erwähnen wir nur eines Humphry Davy und Grafen Chaptal; von Deutschen: eines Hermbstädt, Einhof, Crome, Schübler, Sprengel. Anleitung zum Studium dieser Wissenschaft geben sowohl die speciellen Schriften genannter Männer, als auch die treffliche Vorbereitungslehre zum Studium der Landwirthschaftskunst in Trautmann's Lehrbuch.

Agronomie, die chemische Ackerbaukunst oder Agriculturchemie im engern Sinne des Worts, begreift die nähere Kenntniß des Bodens und der Untersuchungsweise seiner einzelnen Bestandtheile, der zweckmäßigen Eintheilung

der Bodenarten und der Verbesserung ihrer fehlerhaften Eigenschaften. Auch gehört die Analyse der Feldgewächse dazu.

Agronomische Charten. Wenn die Bonitirungs-Charten die Ertragsfähigkeit einer Bodenfläche nebst der Beschaffenheit ihrer integrirenden Theile, nach bestimmten Bonitätsprincipien classificirt, durch die Klassenbezeichnung darstellen, so geben die agronomischen Charten die Beschaffenheit einer Ackerfläche nach der mineralischen Mengung ihrer Elementarerden an, und suchen dieß Verhältniß durch bestimmte oder allgemeine Buchstabengrößen zur Anschauung zu bringen, wie dieß ein Aufsatz im vierten Bande der Thaer'schen Annalen mit mehrerer Ausführlichkeit zu erklären und zu erläutern sucht. Beide Gattungen von Charten haben indessen einerlei Zweck, und unterscheiden sich nur dadurch von einander, daß die Bonitirungs-Charten mit bestimmterer Rücksicht auf ruralische Bestellung, die Beschaffenheit des Bodens durch Erfahrungsansichten mittelbar zu bestimmen suchen, während die agronomischen Charten die Beschaffenheit des Bodens nach dessen Elementarstoffen wissenschaftlich und in unmittelbarer Allgemeinheit darzustellen haben. Man kann daher beide Gattungen unter den Hauptbegriff agronomischer Charten bringen, ohne den Begriff von der Bestimmung ihres Gebrauchs zu trüben und zu verdunkeln, da sie im Allgemeinen die agronomische Beschaffenheit des Bodens sowohl als die Resultate seiner Ertragbarkeit auf die verständlichste und einfachste Weise zur Anschauung bringen sollen. (Fr. Newyahn.)

Agronomometrie, eine von dem Baron von Voght erfundene Methode, die Anwendung der Statik (s. d. Artikel) für den praktischen Ackerbauer zu erleichtern. Die Agronomometrie hat keine Grundsätze: sie setzt nichts fest. Es ist nur das Erfahrne, das sie andeutet. Man irrt, wenn man glaubt, daß die ausgesprochenen Verhältnisse für a priori ausgemachte Wahrheiten gehalten werden, oder gar, daß man das aus individueller Erfahrung abstrahirte, nur bedingt Richtige, als allgemein gültig und normirend empfehle; da im Gegentheile von Voght diese Verhältnißzahlen nur als die Bezeichnung des Resultats individueller, oft wiederholter Erfahrungen angesehen haben will. Er glaubt, daß jene in ähnlichen Fällen oft zutreffen würden, daß sie aber in jedem dieser Fälle aufs neue angepaßt und nur als ein zur Vergleichung dienendes Maß angewandt werden müssen. Er will nichts vorgeschrieben, er will die Untersuchung nur geleitet und erleichtert haben. Die Vorgänger Voght's haben normirende Zahlen vorgeschrieben, die derselbe auf keine Weise zugibt. Daher hat er sich von allen algebraischen Aequationen frei halten können, welche irrig solchen Verhältnissen eine Allgemeinheit und Unveränderlichkeit geben, die an sich wandelbar sind, und in jedem einzelnen Falle nur durch eigne Wahrnehmung bestimmt werden können. V. hat nur die Methode bezeichnen wollen, durch welche man dazu gelangen kann, daher derselbe auch, um jeden Gedanken an Statik von ihm zu entfernen, sie die agronomometrische Methode genannt hat. Die Hypothese für eine Basis zu halten, worauf irgend etwas begründet werden sollte, würde ein viziöser Zirkel seyn; jene ist aber nur ein willkührlich angenommenes Maß, mit welchem das Verhältniß gemessen werden muß. Nicht für irgend eine Voraussetzung will man, daß eine lange Reihe ihrer Anwendungen eine hohe, sich in vielen Fällen der Gewißheit nähernde Wahrscheinlichkeit begründen soll (obgleich dieß auch nicht unzulässig wäre), sondern für die Thatsachen selbst, deren Durchschnitt, so zufällig sie auch an sich seyn mögen, doch eben so gut einen Calcül begründen kann, als es für die Wahrscheinlichkeit der Lebensdauer, für die Chancen in einem Glücksspiele &c. geworden ist. So gibt eine Reihe von 20—30 Ernten derselben Frucht

auf demselben Boden einen Durchschnitt, auf dem der Pächter oder Käufer einen Calcül über den Werth des Grundstücks begründen kann und täglich begründet. Diese Thatsachen gründen sich nicht auf die Voraussetzung; sondern das zwar willkührlich angenommene, sich aber immer gleiche Verhältnißmaß hat nur dazu gedient, die Thatsachen zu bezeichnen, nicht sie zu begründen. Das schwankende Urtheil, das der Landmann darüber fällt: welchen Antheil an einem gewissen Stande der Fruchtbarkeit eines Feldes, die Natur des Bodens und welcher die Bedüngung hat, pflegt sich auf Erinnerung und Vermuthung zu gründen. Er denkt sich dunkel das Resultat eines Verhältnisses und bestimmt darnach die Wahl der Frucht, wenn sie von ihm abhängt, die Art der Bestellung und Bedüngung. Aber Erinnerung trügt, wenn man Bedüngung, Bestellung, Ernte bei verschiedener Frucht, Witterung und andere Zufälligkeiten, kurz bei allem, was sich in einer Reibe von Jahren auf demselben Felde zugetragen hat, wenn man alle diese Umstände, die auf den jetzigen Zustand des Feldes noch einwirken können, gegenwärtig haben soll. Bei einer bedeutenden Wirthschaft ist es fast unmöglich, auch wenn Trägheit, augenblickliche Schwierigkeit, das Hoffen dessen, was man wünscht, die gewisse Erwartung, die man der Hoffnung so gern unterschiebt, das Urtheil nicht so oft mißleiteten. Daher schlägt die Methode dem Landwirthe vor, die Thatsachen, die sein künftiges Urtheil leiten sollen, jährlich in Zahlenverhältnissen auszudrücken, die, wenn sie ihm einmal einen bestimmten Begriff bezeichnen, dazu dienen werden, sein Urtheil über den jedesmaligen Zustand seines Feldes sicherer zu bestimmen, seine Erwartungen zu erweitern, oder zu beschränken, oder endlich, sein Urtheil über ein anderes Feld damit zu vergleichen, die Wirkung, so wie den Zustand des Feldes nach der Ernte nach möglichster Gewißheit zu bestimmen. Ueber das Wesen und die Anwendung der Agronomometrie siehe hauptsächlich Jahrgang XIV. der Meklenburg'schen Annalen, S. 243, und die von dem Herausgeber edirten „Resultate agronomometrischer Forschungen" in demselben Jahrgange jener Zeitschrift.

Ahorn (Acer). Die gewöhnlichsten einheimischen Sorten dieses Baumes sind: Der gemeine weiße Ahorn (Acer Pseudo - Platanus); der Spitzahorn (Acer platanoides), der Feld-Ahorn (Acer campestre); die vorzüglichsten ausländischen und acclimatisirten Arten dürften der russische Ahorn (Acer tartaricum); der rauhe Ahorn (Acer dasycarpum); der rothe Ahorn (Acer rubrum); der Zucker-Ahorn (Acer saccharinum); der Berg-Ahorn (Acer montanum); der gestreifte Ahorn (Acer pensylvanicum); der italienische Ahorn (Acer Opalus); der französische Ahorn (Acer monspessulanum) und der eschenblättrige Ahorn (Acer negundo) seyn. Zu Zierbäumen eignen sich unter andern besonders: A. tartaricum, A. saccharinum, A. rubrum, A. pensylvanicum. Der gemeine Ahorn wird in 60—80 Jahren 60—80 Fuß hoch und 2 Fuß stark im Durchmesser. Sämmtliche Arten dieses Baumes lassen sich vielseitig nutzen. Die Blüthen geben den Bienen Wachs und Honig; die Blätter, namentlich von Spitzahorn, sind getrocknet ein sehr gutes Schaffutter, liefern zum Theil auch ein brauchbares Farbematerial. Das Ahornholz steht im Trocknen, wie im Wasser sehr gut, und ist zu Haushaltungsgeräthschaften aller Arten zu gebrauchen; selbst als Bauholz, wenn es im November oder December gehauen wird, namentlich aber auch als Schlagholz, da es alle 15 Jahre wieder haubare Stangen gibt, ist es sehr nutzbar. Unter allen Holzarten gibt es die meiste Pottasche, so daß man von 100 Pfund Stammholz wenigstens 14 Loth calcinirte Pottasche gewinnen kann, da hingegen eben so viel Buchenstammholz ungefähr nur 8 Loth gibt. Als Brennholz ist es

dem Buchenholze gleich; 1000 Theile geben 99 Quantitäten Kohle. Aus dem Stamme läßt sich, durch Anbohren, ein sehr zuckerreicher Saft gewinnen; besonders zeichnen sich hinsichtlich dieses Nutzungszweckes die nordamerikanischen Arten aus. Im Oesterreichischen hat man es sich besonders angelegen seyn lassen, den Ahorn Behufs der Zuckerbereitung zu verallgemeinern. Im Jahre 1812 zählte man in Mähren und Schlesien 954,576 Ahornbäume, darunter 294,738 unter 25; 93,988 über 25 Jahre bis 100 und darüber, und 565,850 neugepflanzte. Davon wurden in eben diesem Jahre gewonnen 200 Eimer Syrup; am meisten im Troppauer Kreise (144), und 46 Centner Zucker, am meisten im Olmützer Kreise, nämlich 30 Centner. Alle Ahornarten lieben einen nahrhaften, lockern, schwärzlichen Boden und eine schattige Lage. Man vermehrt sie durch Samen, Stecklinge und Wurzellohden. Am besten aber geschieht es durch Samen, wodurch man auch die schönsten Stämme erzeugt. Man nimmt auf 100 □Ruthen ungefähr 10 bis 12 Pfund Samen mit den Flügeln, und säet ihn am besten gleich nach der Reife, weil er sich, wie alle Flügelfrüchte, nicht gut den Winter über aufbewahren läßt. Der Same braucht nur eine Bedeckung von ½ Zoll Erde; der Boden darf daher nur aufgerissen, und dann der Same festgeschlagen werden. Gemeiniglich erscheinen dann die Pflanzen im Frühjahre (der Same des Feldahorns liegt oft ein Jahr in der Erde bis er keimt), mit zwei schmalen Samenlappen, zwischen denen das erste Stammblättchen eiförmig, zugespitzt und am Rande gesägt erscheint. Im sechsten und siebenten Jahre lassen sich die jungen Stämme auch gut verpflanzen.

Ahornzucker. Seine Fabrication scheint, wenn nicht größere, doch nicht mindere Beachtung als die des Runkelzuckers zu verdienen. Durch Benutzung der Ahornarten wird der Landwirthschaft kein Land zur Getreidegewinnung und zum Futterbau entzogen. Die Zuckergewinnung aus Ahornsaft stört fast keine Feldarbeit. Die Fabrication des Ahornzuckers ist leichter als jede andere, da der Saft fast lauter krystallisirbaren Zucker enthält; es bedarf dazu keiner fremden Zusätze, keiner Pressen oder anderer Maschinen. Er ist im Ansehen dem Rohrzucker völlig gleich und noch viel gesünder. Man verschafft sich zugleich durch die Ahorncultur auf Zuckerfabrication einen Ersatz für das immer seltener werdende Nutz- und Brennholz; denn den Bäumen ist der abgezapfte Saft zu ihrem Wachsthume und Gedeihen. Die Nordamerikaner bereiten seit einer langen Reihe von Jahren aus dem Safte ihrer Ahornarten einen Zucker, der dem indischen ganz gleich kommt, und welchen sie auch häufig nach Europa senden. Ein gemeiner Ahorn liefert von 2—40 Pfund Saft und darüber. Dieser ist mitunter so zuckerreich, daß 16 Pfund 1 Pfund Zucker geben. Das Abzapfen wird durch Weiber und Kinder verrichtet. Man fängt mit dem Anbohren, nach Maßgabe der Temperatur der Atmosphäre, im Februar, März und April an; je wärmer der Tag und je kälter die Nacht ist, desto häufiger fließt der Saft. Man bedient sich zu dieser Arbeit eines Hohlbohrers; sie geschieht auf eine Tiefe von 8 Linien und späterhin von 2 Zoll. In die Oeffnung bringt man ein Zapfrohr, ungefähr 6 Linien tief, welches 3—12 Zoll herausragt. Zuerst öffnet man die nach Mittag gehenden Zapfen, und späterhin auch die nach Norden gehenden. Der Saft fließt 4—6 Wochen hindurch, je nachdem die Witterung mehr oder minder günstig ist. Er wird in hölzernen Gefäßen gesammelt, die mit einem großen Reservoir verbunden sind, von wo derselbe nach den Pfannen gebracht wird. Um nun einen guten Zucker zu gewinnen, gießt man den Saft entweder gleich nach dem Zapfen, oder nachdem er bis auf die Hälfte eingedickt worden, durch

ein wollenes Tuch. Um das Uebersteigen zu verhüten, setzt man ihm etwas Butter oder auch Schmalz zu, und um ihn zu klären, wird Kalk, Eiweiß oder auch Milch genommen. Wenn das Fluidum hinreichend abgedampft ist, so operirt man etwas verschieden von der Methode, deren man sich auf den Inseln bedient, um Rohzucker oder raffinirten Zucker daraus zu bereiten. Der Saft muß möglichst schwach zum Kochen gebracht werden. Man darf ihn nie über 24 Stunden stehen lassen. Die erste Kunde dieser nordamerikanischen Zuckerfabrication gab der Reisende Kalm 1751 in den Abhandlungen der schwedischen Akademie der Wissenschaften. Drei Jahre später legte schon der Assessor Dalman dieser Gesellschaft einen aus einheimischem Ahornsafte erzeugten Rohzucker vor. Später haben Scopoli, Willburg, von Ployer, Schott, Hermbstädt, Hayne und mehrere Andere sehr interessante Versuche gemacht. Die genauesten Hermbstädt'schen fanden zu Harbeke nach obiger amerikanischen Methode Statt. Die Zeitperiode des Austropfens dauerte 5 Tage. Die Quantität des Saftes richtete sich nach Höhe und Stärke des Baumes; aber die Säfte unterschieden sich sehr in Hinsicht ihres Zuckergehalts. Ein Quart Saft vom Acer dasycarpum lieferte 3 Loth; vom Acer saccharinum 2½ Loth; vom Acer Negundo 2 Loth; vom Acer tartaricum 2¾ Loth; vom Acer platanoides 2 Loth, und vom Acer Pseudo-Platanus im Durchschnitt nur 1¾ Loth, womit sich auch der Saft vom Acer campestre und Acer rubrum gleich verhielt. Bei Eindickung jener Säfte zu Syrup zeigten sich auch die der letztgenannten Arten dunkler gefärbt und herbe. Hermbstädt hat mit einer Holzart gegen 50 Löcher in einen Stamm einhauen lassen, ohne daß dieser dadurch getödtet worden ist. Dieß scheint des Professors Rush in Philadelphia Behauptung zu bestätigen, daß man die Ahornbäume in Nordamerika sechs Jahre nach einander zapfen könne, ohne daß sie merklich weniger Saft geben, oder absterben; vielmehr werde der Saft mit der Zeit consistenter und zuckerreicher. Im fünften Bande der Putsche'schen Encyklopädie sagt der verstorbene Hermbstädt: Die von dem Verfasser selbst gemachten Erfahrungen haben es bestätigt, daß mancher Ahornbaum, der ein Alter von 40—50 Jahren besitzt, wenn er im Monat Februar gezapft wird, von da bis zu Ausgang des Aprils 30—40 Quart Saft, das Quart dem Volumen von 2½ Pfund Wasser gleichgesetzt, darbietet; aus welcher Saftmasse für jedes Quart 2—2½ Loth fester Zucker gewonnen werden können. Rechnet man für einen Magdeburger Morgen Forstland, zu 180 rheinl. Quadratruthen, 180 Bäume, und von jedem nur eine Ausbeute von 15 Quart Saft, und in diesem 30 Loth Zucker, so gewährt solches für die Fläche von einem Morgen 2600 Quart Saft, und aus diesen können 5200 Loth, oder 162½ Pfund, oder beinahe anderthalb Centner dem aus Havanna gleichkommenden Rohzucker dargestellt werden, der einen Werth von 30 Thalern hat. Später sind mehrere, sehr ins Große gehende Versuche, namentlich im Oesterreichischen gemacht. Herr Werner zu Hungelbrun, Herr Istopp zu Bleiburg in Kärnthen, Herr Mayer, Chorherr zu St. Florian in Oberösterreich, besonders auch Dr. Burger zu Klagenfurt haben sich angelegentlich bemüht, die praktische Wichtigkeit der Ahornzuckerbereitung zu erproben. In Mähren fabricirten der Ritter von Dietrich und der Administrator Sedlaczek Ahornzucker und Syrup. In Böhmen hat sich vorzüglich der fürstlich Carl Auersperg'sche Waldmeister Böhringer um die Erzeugung des Zuckers aus Ahornsaft hervorgethan, und der Fürst Carl Auersperg hat hierbei keinen Auf-

wand gescheut; demnächst verdienen die Anstalten zu gleichem Zwecke des Fürsten Colloredo=Mansfeld, des Grafen Joseph Nostitz als früheste Versuche Erwähnung. Auch die Böhringer'schen Erfahrungen, bekannt gemacht in einer kleinen, 1810 in Wien erschienenen, aber nicht in den Buchhandel gekommenen Schrift, stimmen im Wesentlichen ganz mit Hermbstädt's Mittheilungen überein; 30 — 32 Maß Saft vom Acer Pseudo-Platanus lieferten 1 Pfund Zucker, und 28—30 Maß Saft, vom Acer platanoides eben so viel. Böhringer empfiehlt die Löcher nie tiefer, etwas schief von unten nach oben, als der vierte Theil des Durchmessers der Bäume beträgt, zu bohren. In Stämme bis zum achtzölligen Durchmesser bohre man nur ein, von 9 bis 14zölligem Durchmesser zwei, in alle dickere Stämme aber drei Löcher. In Bäume, welche als Schlagholz benutzt werden, kann man, wenn sie die Reihe trifft, daß sie bald abgehauen werden sollen, mehrere Löcher machen. Je tiefer am Stock die Bäume angebohrt werden, desto reichlicher erfolgt ihr Saftausfluß; übrigens theile man zum Anbohren die Peripherie des Stammes in mehrere Jahrgänge. Durch die Weingährung stellt man aus dem Ahornsafte auch einen guten Wein, durch die Essiggährung einen sehr angenehmen Essig dar; auch können die Rückstände von der Zuckerfabrikation und der abgelaufene Syrup zur Erzeugung eines Branntweins benutzt werden.

Ahst, i. q. Getreideernte in Mähren.

Aichen (justificiren), s. Eichen.

Aid, in Oesterreich, die Egge.

Alabaster, dichter Gips (Gypsum densum, s. Alabastrum), der härteste und feinste unter den Gipsarten, in der Regel weiß und dann am schönsten. Findet sich in Deutschland vornehmlich in Thüringen, und wird, außer zu Kunstwerken, zum Bauen und zur Düngung wie anderer Gips verwandt.

Aland, s. Bratfisch.

Alandblecke (Cipr. bipunctatus), ein kleiner Fisch, welcher im fließenden Wasser mit sandigem oder kiesigem Grunde lebt, und im Mai laicht.

Alant (Inula helenium, *L.*). Eine an einigen Orten in Deutschland auf feuchtem Boden wild wachsende, häufig in Gärten gezogene Arzneipflanze mit fußlangen, lanzettförmigen, oben grünen und rauhen, unten wolligen Blättern, 3 — 5 Fuß hohen ästigen Stängeln und einer großen, gelben Strahlenblume. Man vermehrt den Alant meist durch die Nebenkeime der Wurzel, die man am besten im Herbste und 1 — 1½ Fuß weit von einander ins Gevierte pflanzt. Die Alantwurzeln werden besonders zur Bereitung des Kräuterbiers und des Alantmostes, der sich viele Jahre hält, gleich wie zur Versüßung saurer Weine gebraucht.

Alapacas, die edelste Art der peruanischen Schafe in Australien. Sie sind 4 Fuß hoch, und haben bis 16 Zoll lange weiche Haare von allerhand Farbe, selten rein weiß. Peru hält die schwarzen, dem Menschenhaar gleichenden weichen und feinen Haare dieses Thiers für die besten, in deren Gewebe sich manche Indianerstämme kleiden. Ehe dieses Thier wiederkäuet, gähnt es einigemal; es verträgt sich leicht mit dem Menschen, und ist nicht so boshaft als die Llamas zu seyn pflegen. Den Hals bedeckt ein weicher Flaum. Die Alapacas verzehren ihre Wolle nicht wie die Llamas, und können lange Durst ertragen. Sie entlassen bei grünem Futter vielen Harn und können 75 Pfund Last tragen, halten sich in Oberperu und in Buenos-Ayres's Gebirgen in großen, gezähmten Heerden der dortigen Indianer-

stämme auf. Sie weiden häufig in Dornen und andern Gebüschen, daher ihre Wolle sehr unrein zu seyn pflegt. Ihre Hirten fangen ein Thier, das sie gewiß fassen wollen, eben so tüchtig wie die größern Thiere, mit der Schlinge ein. Sie werden in ihrem Vaterlande im Junius und um Weihnachten geschoren, und nach der Schur im Gebirge in wärmer gelegene Thalweiden getrieben. Die Wolle hat gleichen Werth wie die Schafwolle in ihrem Vaterlande, ist aber reiner, und gilt die Aroba (25 Pfund) 7—8 Realen, also einen Piaster. Das Fleisch schmeckt gut, die Haut läßt sich leicht gärben. Ein Alapaca hat in Buenos-Ayres den Werth von zwei gemeinen Schafen. Der Wollmäkler Southey räth in seiner Schrift: „**Observations addressed to the Woolgrovers of Australia and Tasmania respecting improvements in the Breed of Sheep, preparing and assorting wools etc. London 1831,**" welcher diese Notiz entnommen, zur Anzucht der Alapacas, die sich vermuthlich auch bei uns acclimatisiren können.

Alatern-Wegedorn, immergrüner (**Rhamnus alaternus**), ein 6—8 Fuß hoher Zierstrauch, mit steifen, eirunden, gesägten, glänzend und immergrünen Blättern, kleinen gelblichen Traubenblüthen, und rundlichen, saftigen, im Herbst schwärzlichen Steinfrüchten. Im südlichen Deutschland wild.

Alaun (**Alumen**), ein aus Schwefelsäure (Vitriolsäure), wenig Kali und reiner Thonerde bestehendes, herbes süßsaures, stark zusammenziehendes Salz, welches in natürlichem oder gediegenem Zustande Federalaun heißt. In mehrern europäischen, besonders deutschen Ländern findet man reichhaltige Alaunminen. Der Alaun spielt besonders in der Färberei eine wichtige Rolle; er gibt den Farben Dauer und höhern Glanz. Man wendet ihn ferner zur Reinigung des Rohzuckers, bei der Papierfabrication, zur Lederbereitung, zur Verfertigung gewisser Seifen, in der Medicin ꝛc. an. Auch zu der Gesundheit schädlichen Fälschungen des Brots, um solchem eine weiße Farbe zu geben, der Butter, um ihr Gewicht zu erhöhen ꝛc., wird er gemißbraucht.

Alaunerde oder Thonerde, nächst der Kieselerde eine der verbreitesten Erden in der Natur. Im reinen Zustande ist sie weiß, sanft anzufühlen, an der Zunge klebend, von 2,00 specifischem Gewicht, ohne Geschmack und Geruch; verbreitet jedoch, wenn sie mit Eisenoxyd etwas verunreinigt ist, einen schwachen eigenthümlichen Geruch, ist im Wasser unauflöslich, absorbirt aber an der Luft schnell Feuchtigkeit, und bildet im unausgeglühten Zustande mit Wasser einen schlüpfrigen Teig; ätzendes Kali und Natron lösen sich leicht auf; im frisch gefällten Zustande wird sie von Säuren mit Ausnahme der Kohlensäure aufgelös't; durch Glühen erhärtet sie und wird auflöslich. Oele und Fettigkeiten werden von ihr leicht absorbirt; viele Farbestoffe verbinden sich leicht mit ihr. In ihren Verbindungen mit Alkalien und Erden, welche auch Alluminate genannt werden, verbindet sie sich oft wie eine Säure. Man kann die Thonerde leicht aus dem Alaun darstellen, wenn man diesen in Wasser auflös't und die Auflösung durch kohlensaures Natron zersetzt; die gefällte, noch nicht ganz reine Thonerde wird mit Wasser ausgewaschen, in Salzsäure nochmals aufgelös't und mit Ammoniak gefällt. (S. Schübler's Agriculturchemie, S. 17.) In ihren verschiedenen Verbindungen findet die Alaunerde zu künstlerischen und gewerblichen Zwecken vielseitige Anwendung, z. B. zum Modelliren, Walken der Tücher, zur Fabrication von Töpferwaaren, zum Poliren u. s. w.

Alaunfarbe sichert das angestrichene Holz gegen Feuersgefahr und Fäulniß. Man lös't 10 Pfund fein geläuterten und gesiebten Alaun in siedendem

Wasser auf. Zu 1 Theil Alaun rechnet man 16 Theile siedenden oder 46 Theile kalten Wassers, 8 Pfund Tischlerleim und 40 Pfund rothe Erde, jedes für sich in kochendem Wasser aufgelös't, mit zwei Mäuerkellen gutem abgelöschten Kalk. Hernach wird alles zusammengerührt. Die Wand oder das Dach müssen neu seyn und zweimal siedend heiß mit der Alaunfarbe bei ganz trockner Witterung übertüncht werden. Um eine schöne Kupferfarbe zu gewinnen, bereitet man die Masse für jeden Anstrich besonders.

Albert (Ludwig von), herzogl. anhalt-köthenscher geheim. Finanzrath, geboren am 13. Juli 1783 zu Reinsdorf, einem Dorfe in Köthen, wo sein Vater Oekonomie-Beamter war. Schon früh entschied er sich für das Studium der Landwirthschaft, übernahm bereits im 19ten Jahre die Administration eines bedeutenden Gutes in Thüringen, und pachtete später nach und nach mehrere ansehnliche Landgüter in Preußen und Anhalt. Durch ein glückliches praktisches Wirken nur dem kleinern Kreise seiner Landsleute und der ihm nahe Stehenden bekannt: erregte er 1824, in einer Zeit höchster Calamität, die allgemeine Aufmerksamkeit des deutschen staats- und landwirthschaftlichen Publikums, durch öffentliche Mittheilung eines von ihm erfundenen Wirthschaftssystems — später mit dem Prädicat der Antheils-Wirthschaft belegt — dessen Tendenz dahin ging, die obwaltenden Mißverhältnisse der Landwirthschaft, nämlich: den geringen Fleiß der Lohnarbeiter, die übermäßigen Handwerkslöhne, und die zu bedeutende Consumtion an Körnern und anderer Produkte des Gesindes und zu Futter, dadurch zu heben, daß die Bestellungs- und übrige Arbeit und Auslage fernerhin nicht durch Geld, sondern durch einen directen Antheil an der Ernte vergolten ward. Der für die herzogl. Köthen'sche Domaine Dornburg entworfene Plan dieser Art lautete so: Bei einer jährlichen Aussaat von 20 Wispeln und 150 Morgen zweischüriger Wiesen betrugen die fixen Geldlöhne 435; die Tagelöhne nach mehrjährigem Durchschnitt 412; die Handwerkslöhne 229, und Insgemein für Säcke 2c. 95 Thlr. Die Körner-Consumtion einschließlich des Drescherlohns 46 Wispel 10 Scheffel. — Zum sechsten Korn wurden 120 Wispel gewonnen, wovon nach Abzug der Aussaat und Consumtion 53 Wispel 14 Scheffel à 20 Thlr. zum Verkauf blieben = 1071 Thlr. 16 gr. Da nun die vorbemerkten Ausgaben 1171 Thlr. 10 gr. betrugen, so war das Minus = 99 Thlr. 18 gr. Nach der neuen Einrichtung sollten die Handarbeiter den achten Theil des Ausdrusches, die Spannarbeiter von den übrigen 105 Wispeln den sechsten Theil erhalten, und es würde eine Bodenrente von 67½ Wispel à 20 Thlr. = 1350 Thlr. übrig bleiben. — Die reizende Außenseite dieses Planes; das Interesse, das der verstorbene Herzog von Anhalt-Köthen daran nahm, und welches er praktisch dadurch bethätigte, daß er das neue System bei der Verpachtung seiner Domainen in Anwendung bringen ließ; der Posaunenton, worin ein berühmter Gelehrter, Adam Müller, dasselbe anpries; der Umstand, daß die Anhalt'sche landwirthschaftliche Gesellschaft zu Mühlstädt den Albertschen Plan zum Vorwurfe längerer Berathung machte und zahlreiche Federn sich für und gegen denselben in Bewegung setzten; endlich die überaus günstigen Berichte, welche bald über die Resultate der auf den Gütern Dornburg, Ladenburg, Schwarzenberg 2c. eingeführten neuen Bewirthschaftungsart einliefen: verschafften anfänglich diesem Gegenstande eine Berühmtheit, die ihren Ursprung zum größten Theil der menschlichen Neigung, im Schiffbruche auch dem leichtesten Brete seine Rettung zu ver-

trauen — also mehr einer freudigen Ueberraschung, als ruhiger Ueberlegung verdankte. Die Lorbeeren, die zuerst dem Erfinder in so reichlichem Maße zu Theil wurden, entwanden ihm nach und nach die scharfsinnigen Untersuchungen eines Jakob, Koppe, Noa, v. Wulffen, Zimmermann u. A., und schon fünf Jahre nach der Geburt war das verhätschelte Kind von der Wissenschaft und Praxis zu Grabe getragen. Das ruhige, geläuterte Urtheil über den Albert'schen Wirthschaftsplan modificirt sich dermalen so: Die Sache ist weder neu, noch von allgemeiner Nutzbarkeit; sie ist bloß eine Abänderung der bekannten Antheils-Wirthschaften älterer und neuerer Zeit, sowohl des Auslandes (in Italien findet man große Culturen mit vieler Tagelöhnerei, besonders in Gegenden, wo die Straßenräuberei der Landleute an der Tagesordnung ist) als des Inlandes; in großen und complicirten Ackerwirthschaften können nur ganz eigene örtliche und persönliche Verhältnisse sie rechtfertigen; bei kleinen und einfachen Feldwirthschaften dürfte sie anwendbarer seyn; indessen hängt der gute Erfolg auch hier hauptsächlich von der Localität und der Persönlichkeit der Antheilswirthe ab.

Herr Albert ward 1827 mit dem Geheimen Finanzrathe von Behr nach dem südlichen Rußland geschickt, um sich dort für die Regierung bedeutende Grundbesitzungen auszuersehen und eine Uebereinkunft wegen Anlegung einer anhaltischen Colonie, besonders Behufs der Beförderung einer vervollkommneten Landwirthschaft und Schafzucht zu treffen. 1828 berichteten die öffentlichen Blätter, daß die russische Regierung der anhaltischen an freien Kronländereien in Taurien 42,345 Dessätinen urbares und Brachland und 6000 Dessätinen im dneperschen Kreise (zusammen circa 8 □ Meilen) zum immerwährenden und erblichen Besitze überwiesen, und zugleich zur Erleichterung der Transporte von Schafen für die Ansiedlung die der Krone gehörige Starostei Haissyn (in Podolien) auf 24 Jahre contractmäßig überlassen habe. Am 11. August ging der erste Haupttransport von 3000 Schafen nach Rußland ab. In demselben Jahre sandte Anhalt Herrn Albert nach Berlin, um den Vertrag über den Beitritt dieses Herzogthums zum preußischen Zollsysteme abzuschließen. Nach seiner Rückkehr ward er in den Adelstand erhoben.

Albert, W., herzogl. anhalt-köthenscher Finanzrath, zu Roßlau, ehedem zu Lindau bei Zerbst, ein respectabler Landwirth, der zu Anfang dieses Jahrhunderts eine höchst wichtige Entdeckung in Ansehung der Kartoffeln machte. Seine auf die uneigennützigste Weise dem landwirthschaftlichen Publikum mitgetheilte Methode lehrte nämlich: die Kartoffeln in einen völlig trocknen Zustand zu versetzen und fast ganz in reines Stärkemehl umzuwandeln, und zwar ohne Anwendung von Feuerung und mit so geringen Kosten und Arbeit, daß der Wispel nach seinen im Großen angestellten Versuchen höchstens 1 Reichsthaler zu bereiten kostete. Das Wesentliche der Sache besteht in Folgendem: Nachdem die Kartoffeln tüchtig durchgefroren sind und nun wieder aufthauen, zieht sich der mehlige Theil zusammen, das Wasser aber sammelt sich zwischen selbigem und der Haut. Es entsteht, wenn die gefrornen und wieder aufgethauten Kartoffeln nicht in einem Haufen, sondern ausgestreut liegen, bei der Temperatur des Winters keine Fäulniß, sondern das Mehl hält sich völlig unverdorben, wenn es auch lange in dieser Feuchtigkeit liegt, und erleidet nur eine kleine Veränderung. Diese mehlige Substanz trocknet, wenn sie von der Schale und dem Wasser befreit ist, schnell aus, zieht dann wenig Feuchtigkeit

wieder an, und bleicht an der Luft völlig weiß. Die Procedur des Herrn Albert war entweder die, daß er die Kartoffeln bald nach dem Aufthauen durch einen gelinden Druck von ihrer Schale befreite, und sie nun an einem bedeckten oder unbedeckten Orte trocknen, oder aber, daß er sie in dicke Scheiben schneiden und diese an der Luft trocknen ließ. Hiernach hätte der Landwirth nun nichts weiter zu thun, als daß er die Kartoffeln im Herbste auspflügte oder mit einem andern Instrumente herauswürfe, und nun so lange liegen ließe, bis bei Thauwetter Zeit käme, sie nach und nach bei Tage aufzusammeln und Abends auszuhülsen. Wenn die Ausführbarkeit und Sicherheit der Albert'schen Methode erwiesen, so ist eine Hauptschwierigkeit bei einer großen Kartoffelernte gehoben — die Sorge für die Aufbewahrung beseitigt. Der nährende Stoff wird in einer kleinen Masse concentrirt. Man kann ihn so lange aufbewahren, als man will, und dieß leichte aber nahrungsreiche Produkt wenigstens eben so weit wie Getreide und Getreidemehl verfahren. Was die Kartoffeln auf der einen Seite verlieren, gewinnen sie auf der andern. Ein Theil des von Einhof zuerst aus der Kartoffel dargestellten Eiweißstoffes ging, von der Feuchtigkeit ausgewaschen, verloren, dagegen aber war das übrige fast reines Stärkemehl. Der widrige Schleim der Kartoffeln ward ganz ausgewaschen, und der fibröse Theil, sonst sehr schwer zu zersetzen, ebenfalls in Stärkemehl umgewandelt. Weitere Versuche und Beobachtungen im Großen hätten die Sache leicht aufs Reine bringen können. Thaer und Einhof forschten auch der Methode mit großer Aufmerksamkeit weiter nach und stellten darüber in dem Winter 1806 — 1807 mannichfache zu ihren Gunsten sprechende Experimente an; im Allgemeinen aber erregte die Erfindung nicht die Aufmerksamkeit, welche sie zu verdienen scheint, und wird wohl unter den verlornen Kenntnissen bleiben, bis eine spätere Zeit sie als eine sogenannte neue Entdeckung zufällig wieder ans Licht bringt. (Nachdem wir Vorstehendes schon vor längerer Zeit niedergeschrieben, finden wir wirklich, daß unsere Prophezeihung bei einem meklenburgischen Gutsbesitzer, Herrn Held auf Klein-Roge, eingetroffen ist. [S. Neue Annalen der meklenburgischen Landwirthschafts-Gesellschaft, XVIII. Jahrgang, 3. und 4. Heft.] Es scheint indessen auch jetzt noch nicht der geeignete Zeitpunkt zur Wiedergeburt der Albert'schen Erfindung da zu seyn.)

Herr A. hat sich, außer durch einige Aufsätze in den frühern Jahrgängen der Thaer'schen Annalen und in andern landwirthschaftlichen Zeitschriften, durch seine Schrift: „Beobachtungen und Erfahrungen über eine neulich ausgebrochene bösartige Klauenseuche unter dem Schafvieh, mit Bemerkungen vom Herrn Medicinalrath Braun." Zerbst, Kramer, 1818. 8. 8 gr. (30 kr.) als ökonomischer Schriftsteller bekannt gemacht.

Albertsthaler, in Riga; Werth 1 Thlr. 9 gr. 4 pf. Conv. Er hat 80 Verding oder 90 dortige Groschen. Albertsgulden (zu 26⅔ Verding) 11 gr. 1⅓ pf. Conv. Albertsgroschen 4⅔ pf.; 1 gr. Courant daselbst hat aber nur den Werth von 3⅓ pf. Conv.

Albrecht, W., herzogl. nassauischer Regierungsrath, Professor der Oekonomie, Director des landwirthschaftlichen Instituts zu Idstein, jetzt auf dem Geisberg in Nassau, und Secretär des nassauischen landwirthschaftlichen Vereins, ein verdienter Agronom und tüchtiger Lehrer, der auf praktischem Wege nicht minder erfolgreich, wie durch Wort und Schrift wirkt. Seit 1819 gab er in Wiesbaden bei Schellenberg ein „Landwirthschaftliches Wochenblatt für das Herzogthum Nassau", und seit 1822 die „Jahrbücher des landwirthschaftlichen Vereins daselbst", in demselben Verlage

heraus. Aus dem Erlös derselben ist zum Theil der Ankauf der obigen unmittelbar an die letzten Häuser und die Gärten der Stadt Wiesbaden angränzenden Besitzung besorgt worden. (Vergl. d. Artikel Geisberg.)

Alcohol (Alkohol). Man versteht unter Alcohol den reinsten, wasserfreisten Weingeist, welcher sich sehr häufig aus zuckerhaltigen Säften bei der Weingährung erzeugt. Er ist in reinem Zustande tropfbar flüssig, farblos, von durchdringendem Geschmack und Geruch, sehr entzündlich, mit schwachem Licht ohne Rauch und Ruß brennend, von 0,791 spec. Gewicht; er verdunstet leicht, siedet bei 64° R., gefriert aber erst bei 63° R. unter dem Eispunkt. Mit Wasser ist er in allen Verhältnissen mischbar; mit zunehmendem Wassergehalt wird er schwerer, daher sich seine Stärke durch Aräometer bestimmen läßt, welche man auch Alcoholometer nannte, wenn sie mit einer die Stärke des Weingeistes näher bezeichnenden Eintheilung versehen sind; er lös't viele, besonders harzartige, in Wasser unauflösliche Stoffe auf; organische Stoffe sichert er gegen Fäulniß; er verhält sich gegen mehrere Säuren wie eine Basis, indem er sich mit ihnen in der Wärme zu eigenthümlichen Flüssigkeiten, zu den Aether- und Naphtha-Arten, oder sogenannten versüßten Säuren verbindet; in den erstern enthält er von der angewandten Säure nichts mehr, in den letzten enthält er noch etwas, jedoch nur in geringer Menge. Der Alcohol besteht aus 2 Antheilen Kohlenstoff, 1 Sauerstoff, 6 Wasserstoff. Der Alcoholdunst läßt sich als aus gleichen Raumtheilen ölbildendem Gas und Wasserdampf auf einen Raumtheil condensirt ansehen; er besteht nach Saussure dem Gewichte nach aus 51,98 Kohlenstoff, 34,32 Sauerstoff und 13,70 Wasserstoff; der Schwefeläther besteht nach Berzelius aus 65,313 Kohlenstoff, 21,358 Sauerstoff und 12,329 Wasserstoff. Der Alcohol kann nicht unmittelbar künstlich zusammengesetzt werden, er ist immer ein Produkt der Weingährung; um ihn concentrirt zu erhalten, unterwirft man die weingeisthaltige Flüssigkeit einer wiederholten Destillation, und entzieht ihm die letzten Antheile Wasser durch Salze, durch ausgeglühte salzsaure Kalkerde, Gips, basisch kohlensaures Kali; Sömmering zeigte, daß sich auch thierische Häute zur Concentration des Weingeistes benutzen lassen, indem sie die Eigenschaft besitzen, das Wasser aus wässerigem Weingeist, welchen man in sie einschließt, durchzulassen, während der Weingeist concentrirt zurückbleibt. Der Gebrauch des Weingeistes ist höchst mannichfaltig; er dient uns als Auflösungsmittel vieler Stoffe, der Harze, ätzenden Alcalien, der zerfließlichen Salze, bei vielen chemischen Operationen, zur Bereitung von Firnissen, zur Darstellung des reinen Aetzkalis, zur Abscheidung verschiedener Salze, zur Zubereitung verschiedener zusammengesetzter Körper, der Naphthen, Aether und versüßten Säuren, Tincturen, Liqueure; außer zu schon obengenanntem Zwecke, thierische und Pflanzenkörper gegen Fäulniß und Zerstörung zu schützen, dient er als Brennmaterial, als stärkendes reizendes Nahrungsmittel, und, verdünnt oder zersetzt, als Medicament. (Nach Schübler.)

Alcohol-Erzeugung beim Brodbacken. Man hat in England gefunden, daß die während des Backens aus dem Brode entwickelten Dämpfe ein bedeutendes Quantum Alcohol enthalten, das durch eine eigene Vorrichtung gewonnen werden kann, wodurch die Bäcker in den Stand gesetzt würden, nicht nur ein weit wohlfeileres, sondern auch gesünderes und schmackhafteres Brod zu liefern, als bisher. Ein gewisser Herr Hicks hat ein Privilegium auf diese Erfindung erhalten, von der man in englischen Blättern folgende Beschreibung lies't: „Der Ofen des Herrn Hicks ist von Eisen, in Cylinderform, und kann hermetisch verschlossen werden. Die Feuerung wird in einer Hohlpfanne unter

dem Ofen angebracht, wodurch die Hitze mit möglichster Ersparung des Brennmaterials erzeugt wird. Der Wärmegrad innerhalb des Ofens wird außen durch Thermometer angezeigt, wornach man die Feuerung einrichten kann. Wenn das Thermometer 300° R. erreicht hat, ist der Ofen hinlänglich zum Backen geheizt, und wird durch eine einfache Vorrichtung mit einer Thür luftdicht verschlossen. Eine Viertelstunde darauf wird der Dampf, der sich aus dem Brodteige entwickelt, durch eine enge Oeffnung am obern Theile des Ofens in einen Destillirkolben geleitet, wo die erwähnte Verwandlung in Alcohol vor sich geht. Die einzige Vorsicht, die hierbei zu beobachten ist, besteht darin, daß man die Hitze nicht viel über 300 Grad treibt. Wenn der Alcohol zu tröpfeln aufgehört hat, so ist dieß das sichere Zeichen, daß das Brod ausgebacken ist. Um einen Schuß Brod zu backen, bedarf man ungefähr 1 Stunde 45 Minuten. Jedes vierpfündige Brod gibt gegen eine Unze probehaltigen Spiritus. Die Vortheile dieser Erfindung sind zahlreich und handgreiflich. Das Brod wird purificirt und von besserer Qualität, da durch die Dampfableitung alle Stoffe entfernt werden, die das Brod sauer und ungesund machen. Brod, das auf die beschriebene Weise gebacken wird, ist weit molliger und frischer noch nach einer Woche, als auf gewöhnliche Art gebackenes nach zwei Tagen. Der Alcohol wird in so beträchtlicher Quantität gewonnen, daß er einen bedeutenden Gewinn abwirft." Bereits 1832 bildete sich unter Oberleitung des Herrn Hicks zu London ein „Metropolitan Genuine Bread Company", um diese Erfindung ins Leben einzuführen.

Alcoholimeter, der, mit der Richter'schen und mit der Tralles'schen Scale, zeigt bei seinem Eintauchen in einen nicht mit Zucker versüßten oder mit aromatischen Substanzen verbundenen Branntwein den Alcoholgehalt desselben nach Procenten an. Jede Ziffer an der Scale deutet die Procente des Alcohols an, bei 12½° R. Die mit dem Alcoholimeter verbundene Thermometerscale zeigt durch jeden Grad über oder unter Null ein Procent weniger oder mehr Alcoholgehalt an. Die Richter'sche Scale zeigt die Procente des Alcohols in Branntwein nach dem Gewicht desselben, die Tralles'sche hingegen nach dem Volumen desselben an. Die Zahl Hundert am Alcoholimeter deutet aber noch keineswegs auf absoluten Alcohol, sondern nur auf einen Alcohol, dessen specifisches Gewicht sich wie 800 : 1000 gegen reines Wasser verhält, statt daß das specifische Gewicht des absoluten Alcohols sich zu dem des Wassers wie 0,792 (nach Schübler 0,791) zu 1000 verhält. (Hermbstädt.)

Alcoholimeter durch Thermometer zu ersetzen. Wurzer theilt in seinem Handbuche der populären Chemie die interessante Bemerkung mit, daß das Thermometer als Alcoholimeter bei der Destillation gebraucht werden kann. So lange nämlich das Thermometer in der übergehenden Flüssigkeit auf demselben Punkte bleibt, zeigt die übergegangene Flüssigkeit dieselbe Stärke. In dem Verhältnisse aber, wie das Thermometer steigt, ist auch die geistige Flüssigkeit schwächer, und erreicht das Thermometer 80° R., so kommt nur Wasser zum Vorschein.

Alcohol-Quantum von verschiedenen Feldfrüchten. Nach Körte muß solches, wenn die Branntweinbrennerei möglichst regelmäßig und intellectuell betrieben wird, im jährlichen Durchschnitte seyn von

100	Pfund	Kartoffeln zwischen	396 und 495 pCt.	Tralles;
100	—	Runkelrüben .	239,2 pCt.	—
100	—	Gerste zwischen .	1115 und 1394 pCt.	—
100	—	Weizen — .	1236 — 1545 —	—

Algier in landwirthschaftlicher Beziehung. Algier — viele Jahrhunderte hindurch der Schrecken und die Geißel der europäischen Handelswelt, jetzt eine französische Colonie — zwischen dem 37. — 47.° nördlicher Breite gelegen, erhebt sich in drei großen Hochebenen vom Ufer des mittelländischen Meeres bis zum kleinen Atlas; vom kleinen Atlas bis zu den Gebirgen von Titteri, und von da bis zum großen Atlas, auf einer Höhe von 800 Metres über dem Gestade des mittelländischen Meeres. Nur 130 Stunden trennen Algier von der Provence. Es enthält 4218 □ Meilen. Das Klima ist dem regelmäßigen Wechsel der Jahreszeiten unterworfen; an der Küste weht das ganze Jahr hindurch eine milde, gesunde Frühlingsluft, außer im Julius und August, wenn der bis zum Ersticken heiße Südwind eintritt. Krankheiten sind selten, aber die scharfe Luft der Berge wirkt nachtheilig auf die Seh- und Respirations-Organe; man findet viele Blinde und Schwindsüchtige. Wenn vom Julius bis October die Vegetation fast erstorben scheint, belebt und erfrischt die Landschaft der Oleander. Der Winter bringt häufige Regengüsse und legt der Natur ein neues Kleid an; schon im Januar sind die Wiesen mit Blumen geschmückt; im April und Mai ist das ganze Land ein unermeßlicher Blumenteppich. Wo die vom Atlas in das Mittelmeer fallenden Flüsse den Boden bewässern, erreichen die Erzeugnisse des Feldgewächsbaues eine ausnehmende Kraft und einen hohen Wuchs. Unter den angebauten Cerealien sind anzuführen: Weizen, besonders Gerste, Hirse, Reiß; außerdem pflanzt man Mais und eine Art Kichernerbsen, die man gebraten viel genießt (von den Spaniern Parbancos genannt). Algier würde Frankreich nicht nur Weizen liefern können, welcher zur Fabrication der italienischen Nudeln weit vorzüglicher ist, als irgend einer des europäischen Continents, sondern auch alle übrige Getreidearten, welche sich weit besser aufbewahren lassen, als die von Odessa. Der jährliche Ertrag eines Ackers beläuft sich auf das 12- bis 15fache, steigt aber in den aufs Neue urbar gemachten Gegenden auf das 20- bis 25fache und darüber. Die Fruchtbarkeit der Provinzen des mittäglichen Rußlands ist nicht viel größer, der amerikanische Boden trägt nicht viel reichlicher, und der Handarbeiter, der in den Vereinigten Staaten auf 40 bis 50 Sous täglich zu stehen kommt, kostet in der Gegend von Algier nur 12 bis 15 Sous, und in den Provinzen noch weniger. (Oekon. Neuigkeiten und Verhandlungen 1832, S. 127.) Von den meist wild wachsenden Obstarten und Gartenfrüchten bemerken wir: Vortreffliche Orangen, Granatäpfel, dreimal so groß als in Italien, überall den Olivenbaum; Artischocken wild, die Henna in Gärten, befriedigt mit dem leicht wurzelnden indischen Feigenbaum; Melonen, Gurken, Kohl, Salat in Ueberfluß. Außerdem sieht man eben sowohl die Eiche wie den Maulbeerbaum, den Thymian und Rosmarin wie das Zuckerrohr, den Indigo und die Nopalpflanzen, auf welchen die Cochenille-Insecten sitzen, den Flachs und Hanf, den Tabak wie den Wein, die Palmen wie die Korkbäume gleich trefflich gedeihen. Deßhalb macht der oben allegirte Berichterstatter über die Landwirthschaft Algiers auf deren vortheilhafte Benutzung und auf ihren hohen Werth für Frankreich aufmerksam. Der Olivenbaum, sagt er, wächst wild in der ganzen Regentschaft. (So viel wir wissen, erblickt man überall wohlunterhaltene Olivengärten.) Die innere Feuchtigkeit des Bodens macht, daß der Olivenbaum sich hier ganz vorzüglich entwickelt; wird er durch Pfropfen fruchtbar gemacht, so trägt er vom zehnten Jahre an Oliven. Vom Jahre 1819—1829 wurde in Frankreich für 256 Millionen Franken Olivenöl für den Bedarf der Fabriken eingeführt, was jährlich eine Summe von mehr als 25 Millionen Franken macht, welche an Spanien für den

Ankauf dieser Oele bezahlt wurden, die Frankreich von seiner afrikanischen Colonie beziehen könnte. Eben so könnte es für die Zukunft seine rohe Seide, für welche es jährlich 50 Millionen an das Ausland zahlt, daher beziehen, so wie auch die 34 Millionen-Kilogramme Baumwolle (denn das Klima von Algier ist dem Anbau der Baumwolle eben so zuträglich als das von Georgien und Florida), die 8 Millionen Kilogramme Reiß und die 6 Millionen Kilogramme Tabak, welche bis jetzt jährlich vom Auslande bezogen wurden. Unter den Thieren nimmt das Kameel den ersten Platz ein. Die Pferderace der Berberei ist klein und unansehnlich geworden; allein mehrgedachter Referent meint wohl mit Recht, daß es vielleicht nur weniger Sorgfalt bedürfte, um sie wieder herzustellen, um der französischen leichten Cavallerie herrliche Remonten zu liefern. Schafe mit Fettschwänzen sind häufig; vermischt man diese mit Merinowiddern, so möchte man nicht unwahrscheinlich eine Race erhalten, deren Wolle die Feinheit der spanischen und die Länge, Geschmeidigkeit und Elasticität der afrikanischen in sich vereint. Auf den öffentlichen Märkten von Algier wird ein Hammel sammt Wolle zu 25—30 Sous verkauft. Für 38 Franken bekommt man einen Ochsen von 250—300 Pfund. Auch der sehr vernachlässigte Bergbau, der sehr viel Eisen, Kupfer, Blei, Zinn 2c. liefern könnte, verdiente Ermunterung und Unterstützung.

Alicanten-Wein, eine sehr große, lockere, groß-dunkelblau- und blau-duftig-beerige, köstlich weinsaftige, würzige spanische Traubensorte.

Alizari, Lizari, Hozala, eine edle Krapp-Species aus Cypern, welche alle andere in Deutschland gewöhnliche Species an Schönheit übertrifft, und für das nördliche Deutschland den sehr zu berücksichtigenden Vortheil gewährt, daß der Same die vollkommenste Reife erhält. Der französische Minister Bertin ließ diese ursprünglich levantische Krappart im Jahre 1760 nach Frankreich kommen und unter die Landleute des mittäglichen Frankreichs vertheilen.

Alkali, s. Ammoniak.

Allamande (Allamanda carthartica), eine schöne Treibhauspflanze mit großen, gelben Blumen, aus Westindien.

Alleen, Baumgänge. Die Hauptalleen eines Gartens, der auf Schönheit und Zierlichkeit Anspruch machen will, müssen immer so breit seyn, daß sie wenigstens mit einer Carosse befahren werden können, und, wenn es möglich, so angelegt werden, daß sie auf den schönsten Theil des Hauptgebäudes, auf Lusthäuser, aufs Gewächshaus 2c. führen. Wo Alleen sich durchschneiden, sind die entstehenden freien Plätze dadurch schön und zierlich zu machen, daß man sie entweder erhöht oder vertieft, und alsdann einfach oder vielgestaltig bloß mit Rasen belegt, oder in der Mitte Statuen, Treiblage, verschnittene Bäume 2c., namentlich, was eine sehr angenehme Empfindung gewährt, eine Fontaine von schöner Form anordnet. Die Wahl der für Alleen zu nehmenden Bäume müssen im Allgemeinen Standort und Tendenz derselben bestimmen.

Allmänden, i. q. Gemeindegrundstücke.

Allodium, steht hinsichtlich des Grundeigenthumsbesitzes dem Lehen entgegen. Der wichtige Unterschied zwischen beiden ist, daß der Besitzer eines Lehngutes bei dasselbe betreffenden Verfügungen und wichtigen Geschäften an die Einwilligung des Lehnsherrn gebunden, und er in der freiwilligen Vererbung seines Eigenthums beschränkt ist, während der wirkliche Eigenthümer eines Allodiums, welcher nicht durch besondere Gesetze,

Verträge rc. eingeschränkt worden, in Ansehung seines Besitzes ganz frei disponiren und testamentarisch verfügen kann. Ein Beispiel wird diesen Unterschied deutlicher machen. So ist z. B. in Meklenburg: 1) zum Verkauf eines Lehngutes lehnsherrlicher Consens erforderlich, wobei der Käufer 2 % Laudemialgelder und ½ % für den Lehnbrief erlegen muß. 2) Beim Verkauf eines Allodiums bedarf es des landesherrlichen Consenses nicht, wenn nicht, wie dieß bei einigen Gütern der Fall ist, der Lehnsherr das Vorkaufsrecht hat; beim Verkauf zahlt der Käufer ½ % des Kaufgeldes. 3) Im Lehne succediren nur männliche Erben. Weiberlehen (Kunkellehen) sind nur eine Ausnahme von der Regel. Doch haben Töchter eines Lehnsmannes, der beim Absterben keine Söhne hinterläßt, den Genießbrauch. 4) Die meklenburgischen Lehngüter haften für die Schulden der Besitzer, wenn kein anderes Vermögen vorhanden ist, da in andern Ländern bloß Lehnschulden daraus bezahlt werden. Zur Succession in alten Familienlehen ist, falls der Grad der Verwandtschaft nicht anders erwiesen werden kann, nichts weiter erforderlich, als gleicher Name, Schild und Helm. Bei neuacquirirten Lehen aber succediren nur diejenigen Vetter, die sich mit dem Käufer bis auf den fünften Grad exclusive berechnen können. Uebrigens ist es gestattet, Lehngüter ohne Consens, jedoch höchstens nur auf 20 Jahre, zu verpfänden. In andern Ländern ist nicht selten der Unterschied des Lehns und Allodiums viel abschreckender.

Allstädt, sachsen-weimarisches Gestüt, 5 Meilen von Weimar, theils auf dem Schlosse, theils in der Stadt Allstädt situirt, mit größtentheils gut gebauten und eingerichteten Stallungen und bedeutendem Grundeigenthume, das reichliche und gesunde Nahrung liefert. Die Bestimmung dieses Gestütes ist gegenwärtig hauptsächlich, brauchbare Pferde für die Züge des landesherrlichen Hofmarstalles zu liefern, weßhalb besonders mit auf Erzielung reiner Hautfarben Rücksicht genommen wird. Nach dem Etat sollen 36 Stuten gehalten werden. Die Rappen stammen aus England und sind ursprünglich Trakehnen'scher Abkunft.

Alm, in Schwaben die Viehweide auf dem Gebirge; **Almhütte**, die Melkstelle.

Alma, ein Flüssigkeitsmaß in Constantinopel, hält 264 Pariser Cubikzoll.

Aloe (Aloë), ♄ ein exotisches Gewächs mit dicken fleischigen Blättern, grünlichen, purpurrothen, auch gelbrothen Blumen, von sehr verschiedenen Arten, die fast sämmtlich am Cap einheimisch sind. Sie liebt ein leichtes Erdreich, wenig Feuchtigkeit, aber eine sonnenreiche Stelle. Man pflanzt sie mehrentheils wie die Agave fort. Die Aloe wird bekanntlich in den Apotheken benützt. Weniger bekannt möchte es seyn, daß sie auch ein treffliches Spinnmaterial zu Tauwerk liefert. Die Fabrication von Seilen aus Aloe-Fasern ist in Brüssel durch eine Societät großartig im Betriebe, und es befindet sich bereits eine Niederlage dieser Fabricate in Aachen. In Nord-Amerika hat man sich längst nur dieses Tauwerks bedient, und in Frankreich, in Havre und Toulon, angestellte Versuche haben bewiesen, daß die Aloeseile, welche niemals getheert zu werden brauchen, sowohl in der Luft als im Wasser viel besser ausdauern, als Hanfseile; sie sind dabei viel stärker als diese, welches die Belastungs- und Zerreißungs-Experimente ausgewiesen haben. Durch die größere Leichtigkeit und Elasticität, welche die Aloeseile im Vergleich zu Hanfseilen besitzen, sind sie zu jedem Gebrauche mehr geeignet. Der Kriegs-Minister im Königreiche Belgien hat festgesetzt, daß nur Aloeseile zum Artillerie-Bedarf angewendet werden dürfen.

Alpenerdbeere, s. Erdbeere.

Alpenpflanzen. Insgemein haben dieselben sehr haarige Blätter, und sind vorzüglich nahrhaft. Wo Klima, Höhe und Boden der Berge übereinstimmen, da findet man in der Regel auch die nämlichen, oder mindestens sehr ähnliche Pflanzen wieder. Einigen Gattungen scheinen Bergluft und Gebirgswasser unerläßliche Lebens- und Vegetations-Bedingnisse zu seyn. Die Landwirthschaft hat geringere Aufmerksamkeit auf die Acclimatisirung dieser Gewächse verwandt, als die Gärtnerei. Im Blumen-, Fenster- und Zimmergarten gewähren manche derselben eine angenehme Zierde, z. B. der Alpenleberbalsam (Erinus alpinus), ♃ eine kleine schöne Pflanze mit purpurrothen Blumen, welche sich leicht durch Zertheilung der Wurzeln vermehren läßt; Alpenglöckchen (Soldanella alpina), ♃ aus deren Wurzeln mehrere rundlich-nierenförmige, am Rande gekerbte, fast gelappte, gestielte Blätter, und zwischen denselben ein oder mehrere nackte Blumenstiele mit schönen blauen oder weißen Blumen kommen, und die sich auf gleiche Weise fortpflanzen läßt; Pontinische Alpenrose (Rhododendron ponticum), ♄ ein aufrechter, 4—5 Fuß hoher und höherer Strauch, mit länglich-lanzettförmigen Blättern und schönen, großen, violetten Blumen, u. s. w. Die in Töpfen cultivirt werdenden Alpenpflanzen erheischen eine eigene Behandlung. Herr Gartendirector Zeyher in Schwetzingen gibt die Anweisung, trockne, lockere, schwarze Walderde dafür zu nehmen, die, je nachdem die Pflanzen auf ihren natürlichen Standorten, entweder auf Viehtriften oder Felsen wachsen, im ersten Falle etwas verfaulte Grasrasenstücke, im letztern etwas Sand zugemischt erhält. Sie müssen jedes Jahr wenigstens einmal, mehrere (z. B. die seltenern Saxifraga-, Primula-, Androsace-, Sibbolda-, Aretia-, Diapensia-Arten), auch wohl zweimal versetzt, und im Sommer an einen schattigen Ort, wo sie nur Morgens oder nur Abends etwas Sonne erhalten, gestellt werden. Herr Zeyher überwintert sie im Orangeriehause an den Fenstern, und gibt ihnen, während des Winters, ein- bis viermal eine Handbreit hoch Schnee, der, bei kaltem Wetter, oft zwei bis drei Tage darauf liegen bleibt, da er dann an den Fenstern nicht so bald schmilzt und, aufthauend, auf die Erhaltung der Gewächse ungemein wohlthätig wirkt. Im kalten Hause, in welchem auch die nicht im Freien ausdauernden Alpenpflanzen überwintern, steht den ganzen Winter durch eine Schale mit kaltem Wasser an dem Boden der vordern Thür oder am Fenster. Nur wenn das Wasser dieser Schale sich mit Eis zu belegen beginnt, wird das Haus gelinde, d. h. bis 2, höchstens 4° R. geheizt. Unter den bessern Weidepflanzen der Alpen nehmen der Alpenklee (Trif. alpinum) (s. Klee) und das Alpenlieschgras (Phleum alpinum) den ersten Platz ein, letzteres namentlich auf dem Riesengebirge; es ähnelt dieses sehr dem Wiesenlieschgrase, ist ungefähr fußhoch im einzeln treibenden Halme, und hat eine rauhhaarige dicke Aehre, die, anfänglich purpur- oder violett-grünlich, nach dem Verblühen schwarz wird.

Alpenwegdorn (Alpenfaulbaum, Rhamnus alpinus), ein 6—8 Fuß auf den Alpen und Hochgebirgen Deutschlands wachsender Strauch mit großen, ulmenartigen Blättern, kleinen gelblichen Blüthen und schlehengroßen, 3—4 dreieckige Nüsse enthaltenden, schwarzfärbenden Beerenfrüchten.

Alpenwirthschaft heißt die Weidewirthschaft auf den hohen Gebirgen der Schweiz, Tyrols und benachbarter Länder. — Die höchsten, felsigsten und schroffsten Alpen werden Schafalpen genannt; hier weiden nur Schafe und Ziegen, deren einige Cantone der Schweiz nahe an 200,000 Stück halten. Reviere derselben, die den Zutritt keiner Art Vieh gestatten,

werden mühsam auf Heu genutzt. Wo indessen irgend Kühe, wenn auch nicht ohne Gefahr, hinaufklimmen können, da schätzt man die höchsten, in der Nähe der Gletscher und ihrer kalten Gewässer gelegenen Alpen als Kuhweide auch am höchsten; denn obgleich kürzer, ist ihr Rasen dicht und fett, und wirkt außerordentlich auf die Beschaffenheit der Milch und der daraus verfertigten Käse. Je nachdem diese Weidestriche größer oder kleiner sind, werden sie große und kleine Alpen genannt; man hat welche von 800 Stoßen bis auf 10 herab; ein Stoß bedeutet die Sommerweide für eine Kuh. Sie sind entweder Gemeingut oder Privateigenthum; jenes hauptsächlich in den demokratischen Cantonen, dieses in den aristokratischen. Die Privatalpen (Herrenberge) gehören häufig mehreren Familien, deren Rechte dann in der Regel verschieden sind. Auch hierbei zeigt sich der Segen der Emancipation des Grundeigenthums. Wenn gleich mit geringerer Kopfzahl beschlagen, rentiren sie bedeutend höher, als die Bauernberge. Die Weidezeit dauert länger — häufig 5 Monate hindurch bei zweckmäßiger Umweidung —, der Graswuchs ist gleichmäßiger und kräftiger; denn zweckmäßige Einhägungen, Säuberung, Abgrabung ꝛc. unterhalten ihn. Wenn die Alpen bestoßen werden, d. h. wenn man das Rindvieh aus dem Winterstalle dahin bringt, so ist jede Kuh mit einer Glocke versehen; die größte aber hat die den Trupp anführende Heerkuh, die auch immer zuerst zur Sennhütte — die kleinen steinernen Wohnungen im Gebirge, worin die gewonnene Milch zu Butter und Käse verarbeitet wird — kommt, um sich melken zu lassen, und zuerst zur Weide zurückkehrt. — Die untern Staffeln (Theile) der Alpen werden im Anfange des Juni, die obern hingegen erst zu Ende Juli oder im Anfange des Augustmondes betrieben, so wie der Schnee abgeschmolzen ist. Die Beschaffenheit der Witterung bedingt den längern oder kürzern Aufenthalt der Senner — Milchwirthschafter — auf den obersten Staffeln. — Die Winterfütterung an Heu wird, wie erwähnt, theils von den dem Vieh nicht zugänglichen höchsten Gipfeln der Berge, theils von den niedrigsten, dann auch gedüngten Weide-Alpen geholt, welche diesen Namen als solche noch immer verdienen, da sie die Vorweide bis Maitag und die Nachweide bis Michaelis abgeben. Das sogenannte Wildheu der hohen Alpen wird von den ärmern Gemeindemitgliedern gesammelt, welche wohl durch Ziegen oder eine Kuh die Bergweide im Sommer benutzen können, aber keine Wiesen besitzen. Ueber Zeitpunkt, Größe der auf Heu zu nutzenden Fläche, Menge der darauf angewiesenen Personen sind eben so bestimmte Regeln festgesetzt, als das Gemeinweiderecht gewissen Einschränkungen unterliegt. Heute sichelt der kühne mühsame Wildhauer das dürftige Futter ab, trocknet es morgen, stopft es dann in Tücher oder Garnnetze, und trägt es so auf dem Kopfe heim, oder wirft es über die Felsen herab. — Der Pachtpreis der Alpenweiden ist, je nach ihrer Güte, sehr verschieden und steigt bis zu 3 Schildlouisd'or für resp. 12—20 Wochen. — Auf guter Alpenweide gibt die Kuh durchschnittlich täglich 25—30 Pfund Milch. In solchen Gegenden, wo die Butterfabrication zur Hauptsache gemacht worden, hat jede Sennhütte einen mit einer Quelle durchströmten Milchkeller. Viel häufiger indeß ist das alleinige Käsemachen, Behufs welchem ein eigener Käsespeicher in der Sennhütte eingerichtet ist. Man fabricirt die Käse entweder aus frischer Morgenmilch (fetten Käse), oder mit Zusatz der leicht abgerahmten Abendmilch (halbfetten Käse). (S. Käsefabrication.) Die Haltbarkeit der sorgfältig bereiteten Alpenkäse erstreckt sich bis auf 80 Jahre. So alter, mit einer von Tannenrinde eingesetzten Jahreszahl versehener Käse kommt gar nicht in den Handel, sondern

wird an frohen Familientagen verzehrt. — Im Winter macht der Schweizer Butter und magern Käse, gewöhnlich den in Deutschland verkaufbaren grünen. — Auch die Milch der Ziegen wird auf Käsefabrication genutzt; 75 Pfund Milch geben im Sommer 5—6 Pfund Käse; im Winter bedarf es der Hälfte Milch mehr. Schafkäse werden nur von der großen Race von Bergamo und Crema gemacht. Der sogenannte Zieger — die Nahrung des Senners — wird aus abgerahmter Milch, Buttermilch und der Nachsiedung der fetten Käsemolken gewonnen.

Alpkraut, Waldboste (Eupatoriam), eine in verschiedenen Arten vorkommende, mehrentheils aus Nordamerika stammende Rabattenblume mit weißen und rothfarbigen Blüthen.

Alqueire, ein Getreidemaß in Portugal, hält 676 Paris. Cubikzoll. Eine Hamburger Last hat in Lissabon 236, in Oporto 192 Alqueires. — Alqueire ist auch ein dortiges Flüssigkeitsmaß von 430 Pariser Cubikzoll.

Alse, Else, Mutterhäring, Tollfisch (Clupea alosa), ein wohlschmeckender Seefisch, der zur Laichzeit aus dem mittelländischen Meere und der Nordsee in die Flüsse, die Elbe, den Rhein u. a., steigt, und dann gefangen wird. Den Namen Tollfisch hat er dem Vorurtheil der Russen zu danken, welche wähnen, man werde von seinem Genusse toll.

Alströmerie, bunte (Alstroemeria peregrina *L.*), eine der schönsten Blumen, deren Blätter hellroth sind, mit großen purpurfarbenen Flecken, und in der Mitte mit einem hellgelben Streifen. In Peru und Lima einheimisch; der Same wird in ein Mistbeet oder Blumentöpfe gesäet, und die Pflanze in eine lockere, nahrhafte, mit Sand vermischte Erde versetzt. Man kann diese Blume auch durch Zertheilung der fleischigen Wurzel fortpflanzen.

Altenburg, Herzogthum, in landwirthschaftlicher Beziehung. Diese gothaische Provinz grenzt mit dem Erzgebirg'schen Kreise, mit der Herrschaft Schönburg, mit dem Leipziger Kreise, dem preußischen Antheil von Sachsen, der Herrschaft Gera und mit dem Neustädter Kreise. Das Klima ist im Ganzen schön; Frühjahr und Sommer zeichnen sich durch Beständigkeit und Gleichmäßigkeit der Temperatur aus. Der Boden hat eine wellenförmige Oberfläche; Berge fehlen. Außer der Pleiße gibt es keinen Fluß, sandern nur Bäche. Eben so mangelt es sehr an Wiesen, und noch mehr an Wald, den fürs Auge, und auch in anderer pecuniärer Hinsicht, zahlreiche Obstbäume ersetzen. Der altenburgische Acker ist von Natur minder fruchtbar, als die Kunst ihn macht; den fruchtbarsten Boden findet man in der Pflege Monstab. Hinsichtlich des Produktenabsatzes hat das altenburgische Ländchen eine treffliche Lage; die Stadt Altenburg und die nahe liegenden Schönburg'sche Stadt Glaucha haben beide ansehnliche Getreidemärkte; 5 Thlr. für den Scheffel Roggen gilt schon als niedriger Preis; das Pfund Butter kostet oft über 10 gr., das Pfund Rindfleisch gilt nie unter 2 gr., ein magerer Hammel in wohlfeilen Zeiten bis 4½ Thlr. In den Pachtanschlägen wird die jährliche reine Nutzung eines Schafes auf Wolle zu 3½, ja 4 Thlr. angesetzt. Altenburg zählt einige 60,000 Einwohner auf ungefähr 12 □Meilen, und hat 4 Städte, 2 Flecken, 287 Dörfer und 60 Rittergüter. Ackerbau und Fabriken arbeiten in diesem glücklichen Ländchen Hand in Hand für die großen Zwecke — Nationalreichthum und Volksglückseligkeit — hin. Die größtentheils von den Sorbenwenden abstammenden altenburgi-

schen Bauern zeichnen sich durch eigenthümliche Tracht, Sitten und Gebräuche aus. Sie haben einen ungewöhnlichen Grad von Bildung, sind Freunde der Kunst und Wissenschaft und, bei hoher Gottesfürchtigkeit, entschiedene Feinde des Vorurtheils und Schlendrians. Der Altenburger ist kein rascher, aber ein stetiger und sorgfältiger Arbeiter. An Arbeitern fehlt es durchaus nicht; die gewöhnlichen Lohnsätze sind niedrig, 4 und 2½—3 gr. täglich; aber eine Uebervölkerung findet deßhalb nicht Statt. Mäßigkeit in Genüssen und eine treffliche Gesundheit sind bei den Altenburgern gepaart. Das Gesinde ist besser als anderwärts. In der Landwirthschaft haben die Einwohner es am weitesten gebracht, und sie beschäftigt den größten Theil ausschließlich. Das Ganze der Altenburger Landwirthschaft kann für eine Musterwirthschaft gelten. Doch auch bedeutende Fabriken, namentlich Tuchwebereien, beschäftigen eine Menge Hände. Jeder sucht in der Regel das, was er sich einmal als Erwerbsmittel gewählt hat, seinen Kräften gemäß, möglichst vorzüglich zu betreiben; das was er einmal ist, will er gern ganz seyn. — Die Größe der Bauergüter ist verschieden, und variirt zwischen 80—100 und 10—20 Altenb. Acker (à 200 □Ruth. zu 10 Ellen = 2½ Magdeb. Morgen). Die Dörfer sind gemeiniglich klein. Große Rittergüter gibt es nicht; das von dem verdienten Schmalz einst bewohnte Ponitz, mit 225 Acker Felder und 50 Acker Wiesen, gehört zu den größten. Die Abgaben von den Altenburger Bauergütern sind bedeutend; mancher vierspännige Bauer muß 200 Thlr. und mehr jährlich abgeben. Die Emancipation des Grundeigenthums hat in neuerer Zeit mächtige Fortschritte gemacht. — Die meisten Bauerhöfe sind sehr zweckmäßig eingerichtet; gemeiniglich bilden sie ein Viereck, und sind rundum von Häusern umschlossen. Bei vielen Gebäuden sind Lehmmauern angewendet, in deren Verfertigung man es jetzt zu einem hohen Grad der Vollkommenheit gebracht hat. Im Wohnhause der Altenb. Bauern spricht einem gewöhnlich eine recht wohlthuende Reinlichkeit und Ordnungsliebe an. — Als Ackergeräthe bedient man sich des sogenannten Thüringer Pfluges; der gewöhnlichen sächsischen Egge; des Feldgeiers; des Ruhrhakens; des Häufelpfluges; der sehr gebräuchlichen Walze; eines sehr plumpen, unnütz schweren Wagens bei der Ernte; der sehr zweckmäßig construirten Keppkarren u. a. m. — Viehzucht ist die Hauptsache der Altenburger Wirthschaft. Die übliche Rindviehrace stammt von der voigtländischen ab. Auf Pflege und Fütterung derselben wird große Aufmerksamkeit verwandt. Die Nähe von Würchwitz, wo Schubart von Kleefeld ein Licht aufsteckte, hat die Einführung der Stallfütterung bewirkt. Vierspännige Bauern halten bis zu 24 Stück Rindvieh, worunter 14—18 Stück Milchkühe. Jede derselben erhält im Sommer täglich 80—100 Pfund grünen Klee; im Herbste treibt man das Kuhvieh eine Zeitlang Tags über auf die Stoppeln. Die winterliche Ernährung charakterisirt sich durch die Brühfütterung. Die altenburgische Butter ist auf den umliegenden Märkten sehr gesucht. Der Ertrag einer gut genährten Kuh steigt zu 200 Pfund Butter und 50 Schock kleiner Käse, der Bruttogeldertrag auf 70 Thaler. — Die Amtsbauern halten bis zu 80 Stück Schafe. Die Veredlung ist, bei vorzüglicher Pflege, sehr weit vorgeschritten, dennoch hält man im Allgemeinen die Rindviehwirthschaft für vortheilhafter — Schweinezucht, namentlich Ferkelzucht, ist im Altenburgischen ein sehr erheblicher und einträglicher Zweig der Landwirthschaft. Die Race ist langgestreckt, leicht ernährbar und sehr fruchtbar. Federviehzucht liefert auch eine nicht unbeträchtliche Geldeinnahme; der Fremde befreundet sich schwer mit der ausgebreiteten

Taubenhaltung, die hier, in dem Lande der Liebhaberei für dieses Geschlecht, mindestens keine baare Unterbilance resultirt. Die Bienenzucht wird zwar nicht in großer Ausdehnung, aber mit vieler Umsicht betrieben. — Pferde sind das hauptsächlichste Gespann und meistentheils von ansehnlicher Größe und Stärke. Pferdezucht existirt nicht; man bezieht seinen Bedarf meistentheils aus Holstein, Böhmen, auch aus Westphalen. Die tägliche Futter-Ration besteht gewöhnlich aus 4½ Berl. Metzen Haber und 8 Pfund Heu. In der Sorgfalt bei der Behandlung und Pflege der Arbeitspferde wird vielleicht zu weit gegangen. Mit Ochsen wird in der Regel im Altenburgischen nie gearbeitet. Kleine Ackerbauern bearbeiten aber ihr Feld mit Kühen, die zum Theil wie die Pferde mit Hufeisen künstlich beschlagen sind. — Auf Produktion und Behandlung des Mistes verwendet man große Sorgfalt; die meisten altenb. Landwirthe besitzen Jauchen-Behälter, und düngen Wiesen, Kleefelder, Gärten, auch die Brache mit dem gewonnenen flüssigen Mistdünger. Bei Auffuhr des Mistes hält man die weise Mittelstraße zwischen „zu strohig" und „zu speckig." Alle drei Jahre wird in der Regel stark gedüngt. Ein vierspänniger Bauer gewinnt wohl 400 Fuder Mist alljährlich — pr. Kuh 12 Fuder à 20 Ctr. — Mergeldüngung ist selten, auch die mit Kalk nur in einigen Gegenden gebräuchlich; das Düngesalz ist neuerlich fast gänzlich vom Gipse verdrängt worden. Zum Gipsen hat, nach Schubart von Kleefeld, Schmalz den ersten Impuls mit gegeben. Obgleich man jetzt den Gips theuer bezahlt — mit ½ Thaler — so ist seine Anwendung doch allgemein und stark, und eine Quelle des Wohlstandes geworden. Verschiedene Aschenarten benutzt man zur Wiesendüngung, außerdem nach Kräften den Schornsteinruß, die Hornspäne und den einmal im Jahre, um Fastnacht, gesammelten Federviehmist. Alte Lehmmauern sind hier eine sehr beliebte und erfolgreiche Düngung, und nirgends vielleicht wird der Teichschlamm so fleißig benutzt, als hier. — Am thätigsten aber zeigt der Altenburger sich im Erdefahren, das sich gewöhnlich bei einem zweispännigen Bauer alljährlich auf 1000 Karren ausdehnt. So nachahmungswerth diese Manipulation an sich ist, so sind die mitunter dabei vorfallenden Mißgriffe doch wohl zu berücksichtigen. — Ackerbeete findet man von allen Breiten; im Allgemeinen zieht man die mittelbreiten Beete vor. Die Pflugarten unterliegen keinen bestimmten Regeln. Man eggt nie rund. Die Wasserfurchen legt man sehr zweckmäßig an. Alles Sommergetreide wird, gemeiniglich nach dem Auflaufen, gewalzt. Die meisten und besten Wirthe säen ihren gut gedüngten Acker dünn. — Das Altenburger Feldbausystem ist eine nach den Regeln der Wechselwirthschaft modificirte Dreifelderwirthschaft. Rauhbrache wird nur gehalten, wenn der Acker zu viele Quecken hat. Merkwürdig ist, daß man sich nicht scheut, Roggen nach Gerste zu bauen. Mehrere Altenburger haben wirkliche Wechselwirthschaft, z. B. 1) Brache, 2) Raps, 3) Weizen, 4) Klee, 5) Winterkorn, 6) Gerste und Haber. Wenn in 7 Jahren nur ein Mal und zum Raps gedüngt wird, findet folgende Fruchtfolge Statt: 1) Brache oder Wickfutter, 2) Raps, 3) Weizen, 4) Gerste, 5) Klee, 6) Weizen, 7) Haber. — Nach einfurchiger Bestellung des Kleefeldes geräth hier vorzüglicher Weizen. Bei einer Aussaat von ⅝ Scheffel baut man nicht selten 16 Scheffel, oder das 25ste Korn. Den Roggen säet man meistens nach Schotenfrüchten, Oelgewächsen und in reiner Brache; Ertrag, bei ⅞ Scheffel Aussaat für den Acker, das 12—17te Korn. Man baut auch Staudenroggen. Sommerweizen wird nach Kraut und Rüben genommen. Schmalz erntete von 1 Scheffel 11 wieder. Auch

die Gerste ist sehr ergiebig; häufig gibt sie das 14te, in einzelnen Fällen sogar das 16te Korn. Mit Haber nutzt man den Acker nicht selten noch höher. Zu Erbsen wird in der Regel gedüngt; gegipst nur, wenn das Meiste an dem Stroh gelegen ist, oder man hauptsächlich an das bessere Gelingen der nachfolgenden Saat denkt. Die Erbsen lohnen gemeiniglich am schlechtesten. Als Futtergewächse sind Mengkorn, Stoppelerbsen, weiße Rüben nicht ungewöhnlich. Aber der Klee ist die Hauptgrundlage des guten Zustandes der altenb. Landwirthschaft. Kleeheu wird im Allgemeinen wenig gemacht; statt dessen ist an mehreren Orten der Erbau des Kleesamens sehr gewöhnlich. Weißen Klee sieht man wenig; auch der Lucernebau hat sich im A. nicht sehr ausgebreitet; Esparsette findet keinen passenden Boden. Der ziemlich stark betriebene Kartoffelbau ist wahrscheinlich in neuester Zeit noch mehr ausgedehnt. Auf Kraut- und Rübenbau wird großer Fleiß verwandt. Ein Morgen Kraut producirt so viel Viehnahrung, als 6000 Pfund Wiesenheu gewähren. Weiße Rüben baut man selten in der Brache, aber oft in die Kornstoppel, mit und ohne Erbsen. Möhren werden nur, in ziemlichem Umfange, in Küchengärten cultivirt; man liebt sie als Kuh- und Mastfutter sehr, bedient sich ihrer auch häufig als Kaffeesurrogats. Den Rapsbau führte auch Herr von Kleefeld ein; jetzt haben manche Bauern schon wieder davon abgelassen, weil er bei hoher Ertragbarkeit im glücklichen Falle doch, des Ungeziefers wegen, sehr mißlich ist. Die Rapsschoten brüht man ein. In der Gegend von Altenburg und Monstab wird der Sommerrübsen stark angebaut; man säet ihn in die Brache erst nach Johannis. Sein Ertrag ist auch hier sehr veränderlich. Der Dotterbau hat in neuerer Zeit zugenommen. In der Gegend bei Treben an der Pleiße betreiben kleine Leute wohl den Anbau der Kamillen und Gurken auf gepachtetem Acker. Von Hirse, Flachs, Hanf baut man nicht den Selbstbedarf. — Die Obstbaumzucht hat in Deutschland vielleicht die höchste Stufe erreicht. Sie ist besonders hoch durch die in Altenburg bestehende pomologische Gesellschaft gehoben worden (s. unten). Interessant ist die Methode Einiger, die verschiedenartigsten Stämme in Kübeln — orangerieartig zu cultiviren. Die Jauchedüngung spielt bei dem Obstbau eine wichtige Rolle. Nach 1776 sind leider die Obsternten nicht mehr so ergiebig wie früher ausgefallen. Das Klima ist im Ganzen dem Obstbau sehr hinderlich; trotz dem ermüdet der Altenburger nicht in der Ausführung und der Pflege von Obstpflanzungen auf ertraglosen Bergen. Ein großer Theil des Obstes wird getrocknet und (besonders die Pflaumen) nach dem Auslande verfahren. Von den Pflaumen kocht man auch viele zu Muß ein; die süßen Kirschen verkauft man mehrentheils frisch, die sauern gebacken. Auch der Weinbau wird nicht vernachlässigt, sondern häufig von den Bauern an Spalieren betrieben. Die Liebhaberei der Altenburger für Gartengemüse begünstigt die Cultur auch der feinern Küchengewächse. — Die Forstwirthschaft wird überall mit großer Zweckmäßigkeit und Ordnung betrieben. Man nützt den Waldboden am höchsten durch Buschholz. Bauholz holt man zum größten Theil aus dem Reußischen oder aus der Gegend bei Eisenberg. Der Weidenbaum steht im Altenburgischen in einem sehr hohen Werth. — Die Torfgräbereien haben sich in neuerer Zeit sehr vermehrt. Für ein Tausend Ziegel zu formen zahlt man 9 gr. Arbeitslohn. 100 Ziegel kosten im Sommer 4, im Winter 5 gr. 1000 Ziegel sollen einer Klafter Holz (à 7 Rthlr.) gleich kommen. — Auf den Domainen und Rittergütern sind in der Regel Brauereien. In den Dörfern, deren meiste ein Gemeinde-Brauhaus haben, wird wenig gebraut, da die Bauern das Bier besser

und wohlfeiler kaufen können. — Branntwein-Brennereien sind nicht überflüssig vorhanden; der Altenburger trinkt den Branntwein nur als Medicin. Ziegeleien gibt es viele, welche ein vorzüglich schönes Fabrikat liefern, besonders die sogenannten Bieberschwänze, womit fast alle Dächer im Altenburgischen gedeckt sind. — Eben so fehlt es nicht an Kalkbrennereien. Die Fischerei in fließendem Wasser ist von keiner Erheblichkeit, die Teichwirthschaft aber in manchen Gegenden beträchtlich. — Die Grundstücke haben im Altenburgischen einen hohen Werth; Bauergüter sind selten feil. Zweispännige Güter werden nicht selten mit 5000, einspännige mit 2600 Thlr., der Acker Landes im Einzelnen mit 5—600 Thlr. bezahlt. Die Pachtungen stehen ungemein hoch. Schmalz zahlte für P. 5000 Thlr. jährlich Pacht. Bauergüter werden selten verpachtet, einzelne Grundstücke höchstens in der Nähe der Städte. — Wer sich ausführlicher über die altenburgische Landwirthschaft belehren will, der lese die Beschreibung derselben von Schmalz, Leipzig 1820, bei J. F. Gleditsch.

Altenburger Convent. Die landwirthschaftliche Gesellschaft dieses Namens trat 1820 auf dem Altenburger Roßmarkte, unter der Direction des Geh. Raths von Stutterheim, zusammen. Unter den Theilnehmern bemerkt man Altenburger Bauern, welche sich nicht nur in schriftliche Debatten einlassen, sondern sich auch mündlich durch ihre gesunde Urtheile auszeichnen.

Altenburger ökonomische Bildungsanstalt in der Wieselburger Gespanschaft in Ungarn. Diese Schule für die Landwirthschaft als Erfahrungswissenschaft ist im Jahre 1818 von dem Herzoge Albert von Sachsen-Teschen begründet. Der Zutritt steht Jedermann, der seine Moralität zu verbürgen vermag, ohne Unterschied der Nation, des Standes und der Religion, frei. Sowohl der theoretische als praktische Unterricht wird durchaus unentgeldlich ertheilt. Wohnung, Kost und anderweitige Verpflegung erhalten die auswärtigen Zöglinge mit den bestimmten Stipendiaten im Institutsgebäude selbst, allwo sie unter beständige Aufsicht ihrer Lehrer zu stehen kommen. Das Kostgeld beläuft sich auf 3—400 Gulden W. W. Plan, Einrichtung, Grundsätze und Bestimmung dieser Lehranstalt sind in einer eigenen Druckschrift von Seite des Altenburger ökonomischen Instituts bekannt gemacht.

Altenburgische pomologische Gesellschaft. Dieselbe ist begründet 1803 von von Stutterheim (als Director), Hempel (als Secretär), dem Pastor Köhler zu Windisch-Caube, Agricola zu Gößnitz, Oberpfarrer Klötzner von Monstab. — In dem unruhigen Jahre 1813, wie jedes andere auf die Erhöhung der Landescultur hin arbeitende Institut, in ihrer Wirksamkeit gänzlich gestört, begann sie nach hergestelltem Frieden von Neuem aufzublühen. Schon 1817 zählte sie einige 60 Mitglieder, darunter Christ, Sickler und Diel als Ehrenmitglieder. Herzog August von Sachsen-Gotha beschenkte sie mit einem Stück Landes zur Anlage eines eigenen pomologischen Gartens. Man weckte vorzüglich auch dadurch den Sinn für Obstpflanzung unter den niedern Ständen und beförderte die Verbreitung der edelsten und nutzbarsten Obstsorten im Lande, daß bei den Conventen nach beendigter Sitzung auch Gärtner und Landleute in die Versammlung gelassen wurden, welche die aufgestellten Fruchtexemplare selbst sehen und Pfropfreiser davon erhalten konnten, und durch diese gelangte die Gesellschaft auch zur Kenntniß der in den Bauergärten herrschenden Sorten. — Erschienen sind von der pomologischen Gesellschaft zu Alten-

burg 2 Bände „Annalen der Obstkunde“ in 4 Heften, zu Altenburg im Liter. Compt. 1822—1828. gr. 8. 4 Rthlr. 16 gr. (7 fl.)

Altenstein, herzogl. sachsen=meiningisches Lustschloß und Kammergut, wo seit 1817 ein Hauptgestüt errichtet worden ist. Die gesunde Lage desselben auf einem Berge macht es zur Zucht edler Pferde vorzüglich geeignet. Den Anfang machte man mit drei englischen Halbblutstuten und sechs andern edlen Stuten, die man aus dem herzogl. Marstalle nahm. Die dermaligen Zuchtstuten sind sämmtlich von guter edler Abkunft; der Beschäler ist der bekannte Araber Tajar. (S. Arab. Pferdezucht.) Der Hauptzweck dieses Gestütes ist, den eigenen Bedarf an Pferden für den herzogl Marstall und zugleich auch edle Beschäler für das Landgestüt zu erziehen. Die jungen Pferde werden vierjährig aufgestellt, und erhalten ihre Dienstbestimmung gewöhnlich mit dem Alter von fünfthalb oder fünf Jahren. Die Aufsicht und Leitung der Geschäfte sowohl bei diesem als dem Landgestüte wird von dem Stallmeister des herzogl. Marstalls in Meiningen (Hrn. Schüler?) besorgt.

Altantheil, auf den, sich setzen, heißt, sich bei der Uebergabe seines Gutes von einem seiner Erben den Altantheil oder Auszug (s. d. Artikel) ausmachen.

Althaldensleben, unweit Magdeburg, ein Gut des verstorbenen Nathusius (s. d. Artikel), wo dieser berühmte Mann es sich zur Aufgabe gemacht hatte, die eigenen Produkte auf die eine oder andere Art durch die Verbindung mannichfacher Fabriks= und Gewerbszweige vortheilhaft zu verarbeiten und umzusetzen, und dadurch einen Ertrag zu erzielen, der bei dem bloßen Verkauf der rohen Erzeugnisse der Wirthschaft durchaus unmöglich gewesen wäre. Sowohl das genannte Gut — ein ehemaliges Kloster — als ein zweites — Hundisburg, eine alte Ritterburg, begünstigten beide durch ihre Lage, und vorzüglich durch die vorhandenen großen geräumigen Gebäude, die nach und nach hervorgegangenen Anstalten. Wir wollen diese, die bei Lebzeiten des Begründers in stetem Fortschreiten begriffen, oder doch häufigen Veränderungen unterworfen waren, zum Theil nach den Notizen eines Reisenden beschreiben, welcher, wenn auch nicht gerade zu den allerneuesten, doch auch nicht zu den ältern Besuchern gehört, denen Manches erst im Embryo sich zeigte und ihnen also noch keine gründliche Ansicht und kein Urtheil gestattet war. — Sämmtliche Betriebszweige bestanden damals 1) in der Maschinenfabrik zu Hundisburg mit Kupferhammer, Eisengießerei und Bleiröhrenzug; 2) in der Steingutfabrik zu Althaldensleben mit Steindruckerei, Gipsbrennerei, Steinbrüchen und Ziegeleien; 3) der Pottaschesiederei; 4) der Branntweinbrennerei; 5) der Brauerei; 6) der Schweizerkäsefabrik; 7) der Runkelrüben=Zuckerfabrik; 8) der Essigfabrik; 9) den Mühlen, als Oel=, Mahl, Walk= und Gipsmühlen, mit Oelraffinerie; 10) den Plantagen; 11) der Tabakfabrik zu Magdeburg; 12) den Landwirthschaften von Althaldensleben und Hundisburg. — Die Maschinenfabrik nahm das große Schloß zu Hundisburg fast gänzlich ein; sie bestand aus folgenden einzelnen Werkstätten: 1) Den Schmieden, 2) der Wagnerei, 3) der Schreinerwerkstätte, 4) der Böttcherei, 5) der Holzdrechselwerkstätte, 6) der der Metalldrechsler, 7) der kalten Kupferschmiede, 8) der warmen Kupferschmiede, 9) der Gelbgießerei. In allen diesen Werkstätten herrschte der thätigste Betrieb. Zur Zeit des Besuchs unsers Reisenden (1817) waren 40—50 Menschen darin beschäftigt. Ein Herr Neubauer war Vorsteher und Theilhaber derselben. Unter den Arbeitern fanden sich Männer von

den verschiedensten Nationen, besonders auch mehrere Engländer, die als Metalldrechsler und Stahlarbeiter zum Theil nach Stunden ihren Arbeitslohn erhielten; einer von ihnen bekam für die Stunde 4 gr. Man verfertigte damals alle mögliche Kunstwerkzeuge und Maschinen, theils zum Verkauf, theils auf Bestellung; z. B. Dampf=, Dresch=, Fruchtreinigungs=, Säe=maschinen, Pflüge, Exstirpatoren, Pferdehacken, Häcksel= und Wurzelschneide=maschinen, Kartoffelquetschen, Handmühlen, Heuwendemaschinen, Dampfkoch=apparate, hydromechanische Pressen, Brenn= und Brauereiapparate. Einige der genannten Maschinen beobachtete unser Reisende in ihrer Anwendung, und wir theilen darüber seine Bemerkungen mit. — Eine große Dreschmaschine, die durch vier Pferde in Bewegung gesetzt wird, war in Althaldensleben im Gange; sie drischt in einem ganzen Tage 24—30 Schock Frucht sehr rein aus; außer dem Pferdetreiber sind zu der Arbeit, die das Reinigen der Körner vom Staube und der Spreu erfordert, nur 4 Menschen dabei nöthig. Das Stroh wird jedoch durch die Walzen, durch welche es gehen muß, und die darauf schlagenden Flegel zerquetscht und verwirrt. Eine vollständige Dreschmaschine kostet 540 Thlr.; eine dabei in der Anwendung vortheilhafte Fruchtreinigungsmaschine 90 Rthlr. — Besonders merkwürdig waren mir noch die hydromechanischen Pressen, welche bei vielen Gelegenheiten mit großem Nutzen angewendet werden könnten, indem man durch den geringsten Kraftaufwand damit eine große Gewalt ausüben kann. So wurde z. B. durch ein Kind von 8 Jahren ein 2 Fuß im Quadrat messender eichener Klotz in wenigen Minuten in meiner Gegenwart zersprengt; es werden mit demselben Kraftaufwande große Bäume mit der Wurzel aus der Erde gehoben u. s. w. Die ganze Maschine besteht in einem kleinen Wasserkasten, worin eine mechanische Pumpe befindlich; durch diese wird das Wasser in eine beliebig lange, enge, eiserne Röhre gepumpt, an deren Ende ein Stempel angebracht ist, welcher, indem der Wasserdruck darauf wirkt, auf die verschiedenste Art angewendet werden kann u. s. w. — Ungeachtet dieser dem Beschauer vortheilhaft dünkenden Resultate, fand sich Nathusius, der sich in der Beurtheilung der Geschicklichkeit des Gehülfen betrogen sah, im Sommer 1825 veranlaßt, seine Maschinenfabrik dem Hrn. Mechanikus Winstrup aus Kopenhagen zu übergeben, welcher dieselbe für seine Rechnung fortsetzte. — Die Steingutfabrik, zu welcher ein eigenes großes Gebäude errichtet ist, beschäftigte bei der Anwesenheit unsers Reisenden 24 Arbeiter. In dem untern Raume des Hauses befinden sich die Schlemmkästen und Kammern, wo die Masse (welche aus der Gegend von Halle herkommt) zur Bearbeitung vorbereitet wird; sodann die Oefen und die Waaren=Niederlage; oben sind die Arbeitsstuben der Formirer, des Malers, die Trockenstuben ꝛc. Die bei dieser Fabrik befindliche Feuersteinmühle, welche durch zwei Pferde getrieben wird, pulverisirt das zur Steingutmasse erforderliche Feuersteingut. In neuester Zeit hat das Fabricat einen solchen Grad der Güte erreicht, daß es dem englischen vollkommen gleichkommt. Die Ziegeleien, deren zwei bestehen, liefern alles, was holländische Ziegeleien leisten. — In der Brennerei brennt man gemeiniglich Frucht und Kartoffeln zusammen; die letztern werden auf einer Roßmühle geschroten. Die Brauerei zu Althaldensleben wird sehr stark betrieben; es werden darin vorzügliche Biere, als Porter, Ale, und andere gebraut, welche großen Absatz finden, und zu deren vollkommnern Fabrication Nathusius allein durch seine chemischen Kenntnisse, nach mehreren Versuchen, gelangte. Das Local ist gut und bequem eingerichtet. Man hatte, bei der Anwesenheit unsers Reisenden,

2 Kühlschiffe, und braute neben schweren Bieren zugleich einfache. Meische und Hopfen werden bei allen Bieren mehr oder weniger zusammen gekocht. Die Malzerei befindet sich über der Brennerei und wird aus derselben erhitzt. In der Molkerei zu Hundisburg werden Schweizerkäse gemacht, wozu ein Nationalschweizer nebst Familie gehalten wird, welcher überhaupt der ganzen Molkerei vorsteht. — Die sehr bedeutende Runkelrüben-Zuckerfabrik war 1817 noch in vollem Gange und Fortschreiten; später, da der Zuckerpreis zu tief fiel, ward sie in eine Raffinerie von westindischem Zucker verwandelt. Um dem Leser einen Begriff von der frühern Wichtigkeit dieses Betriebs beizubringen, bemerken wir nur, daß im Jahre 1813 an Rübenmasse verarbeitet wurden 10,897¾ Centner; hieraus gewann man: an Rohzucker 325 Centner 36 Pfund, an Syrup und Melasse 251 Centner 17 Pfund, Zucker überhaupt 576 Centner 53 Pfund; aus 100 Pfund Rüben 5 Pfund 9⅙ Loth, aus dem Centner Rüben oder 110 Pfund 5 Pfd. 26 Lth. — Der Essig wird in starken Quantitäten künstlich aus verschiedenen Ingredienzen, als Branntwein (Nachlauf), Zucker, Rosinen u. dgl. bereitet. — In den Mühlen findet man manche wesentliche Verbesserungen, z. B. in der Oelmühle statt der Stempel eine große Quetschwalze. In der damit verbundenen Oelraffinerie wird das sämmtliche aus eigenem und gekauftem Samen geschlagene Oel gereinigt. Das Oel wird nämlich in ein großes Faß, das einen Flügelrührer hat, gethan, und hierin der Centner mit 1½ Pfund Schwefelsäure durchs Umrühren gut vermischt. Nach sechs Stunden hat sich auf dem Boden ein dunkelgrüner Schleim abgesetzt; das Oel wird alsdann abgezapft und auf ein anderes Faß gebracht, welches den doppelten Inhalt des ersten hat und ebenfalls mit einem Umrührer versehen ist. Hier wird eine gleiche Quantität heißes Wasser zugerührt, das vorher mit 8 Loth Alaun auf den Centner gekocht und abgeschäumt worden. Nach zwei Tagen ist das Oel hell, alle Unreinigkeit hat sich noch in dem Wasser niedergeschlagen, und es wird nun vom Wasser abgelassen, zu welchem Ende in der Mitte des Fasses ein Zapfen angebracht ist. In der Mahlmühle ist eine englische Beutelmühle angebracht, wodurch das feinste Mehl gemacht werden kann. — Die Plantagen Althaldenslebens bestehen, auf circa 60 Morgen, für sich, und bezahlen Mist und Landpacht an die Gutswirthschaft. Die Hauptgewächse, welche hier zur Zeit der Anwesenheit unsers Reisenden gebaut wurden, waren Tabak und Runkelrüben, übrigens Hopfen, Krapp, Senf, Waid, Anis und mehrere officinelle Artikel. Damit sind auch große Baumschulen verbunden. 130 Morgen Land sind von Nathusius zur Erzeugung amerikanischer Hölzer, von denen er jährlich neue Sämereien aus Philadelphia kommen ließ, bestimmt worden. Die Gärten nehmen 200 Magdeburger Morgen ein, und mehr als 30,000 Obstbäume sind auf dem Gebiete dieser Besitzung angepflanzt. Vor einigen Jahren lagen, von den Früchten derselben gewonnen, 500 Oxhoft Obstwein in den Kellern von Hundisburg. — Die Gutswirthschaften zu A. und H. sind in folgende Bewirthschaftung gebracht. Althaldensleben enthält circa 50 Hufen à 30 Morgen = 1500 Magdeb. Morgen. Wegen Verschiedenheit des Bodens und der Lage sind die Felder in 2 Theile getheilt. Der eine ist von vorzüglicher Qualität, von lehmigem Thon bis zu sandigem Lehm; der andere, höher gelegene, ist mehr sandig und kiesig. Die Wiesen sind in geringem Verhältnisse zu dem Ackerlande vorhanden. Die bessern Felder sind in 13 Schläge getheilt: 1) Kartoffeln gedüngt (pr. Morgen 7 vierspännige Fuder), und ins Kreuz mit einer Pferdehacke bearbeitet, 2) Gerste mit untergesäetem Klee, 3) Klee, 4) Weizen, 5) Erbsen, ge-

düngt, 5 Fuder pr. Morgen, 6) Roggen, 7) Brache, gedüngt, à 7 Fuder, 8) Winterraps oder Rübsen, 9) Weizen, 10) Gerste, 11) Wicken, Lein, Mohn etc., gedüngt, à 5 Fuder, 12) Roggen, 13) Haber. Die zweite Abtheilung hat 8 Schläge: 1) Grabeland an kleine Leute, welche solches stark bedüngen (pr. Morgen 6 Fuder), 2) Haber, 3) weißer Klee, 4) desgleichen zur Schafweide, 5) Haber, 6) Erbsen, schwach gedüngt (à 3 Fuder), 7) Roggen, 8) Haber. Ein vierspänniges Fuder Mist kann hier zu 25—28 Centner angeschlagen werden. — Hundisburg hat größtentheils einerlei Boden; er ist etwas leichter als der bessere in Althaldensleben, und das Gut ist noch etwas größer als jenes. Es wird in drei Feldern bewirthschaftet, das Brachfeld aber abwechselnd mit Hack- und Hülsenfrüchten, Raps und Klee benutzt. — Der Rindviehstand auf beiden Gütern ist sehr bedeutend; außer dem Zug- und Mastvieh hat jedes derselben eine starke Molkerei mit Jungviehzucht. Es findet durchgängig Stallfütterung Statt. Die Racen sind theils Tyroler, theils sehr schöne Friesen. In Hundisburg ist Fohlenzucht. Die Fohlen gehen zur Weide; sie sind größtentheils vom Meklenburger Schlage. Die Schäfereien sind sehr veredelt, zum Theil Rochsburger Herkunft. In A. ist besonders auch noch eine starke Schweinezucht; das Futter besteht größtentheils in Träbern der Brauerei. Zwischen zwei Reihen Ställen befindet sich jedesmal ein Futterstall, in welchen die Schweine zur Futterzeit gelassen werden, welches zur Reinhaltung des Futters und der Tröge, so wie der Lagerstätten der Schweine, also überhaupt zur Gedeihlichkeit derselben wesentlich beiträgt. — So wie keine Wirthschaft ein unveränderliches Bild darbietet, und das um so weniger, je complicirter sie ist, so wird auch zu A. in diesem Augenblicke Manches anders seyn und angetroffen werden, als wie es hier geschildert worden. Indessen bietet unsere Darstellung doch eine Uebersicht der Hauptmomente dieses interessanten und merkwürdigen Betriebs dar. — Daß hinsichtlich des Geschäftsganges bei vorbeschriebenen sämmtlichen Anstalten eine große Ordnung herrschen muß, um unvermeidlicher Unordnung vorzubeugen, ist leicht denkbar. Als Directorium des Ganzen ist ein Centralbureau errichtet, dem Herr N. selbst vorstand; von daher ergehen alle Anordnungen, dahin werden die überschüssigen Gelder abgeliefert, Rechnungen abgegeben etc. Die Vorsteher von jedem Departement sind größtentheils Mitinteressenten, und die Grenzen ihres Wirkungskreises sind genau bestimmt. Das Rechnungs- und Kassenwesen ist sehr genau und übersichtlich eingerichtet; über die meisten Zweige wird doppelte Buchhaltung geführt, welche jährlich nebst genauer Inventur und der sich ergebenden Ertragsberechnung dem Centralbureau vorgelegt wird, welches solche revidirt. Im Ganzen finden 25 separate Kassen und Rechnungen Statt, welche sich gegenseitig alle Produkte, die ein Zweig von dem andern entnimmt, bezahlen.

Althee, Eibisch, Heilwurz (Althaea officinalis), eine officinelle Pflanze, in mehreren Gegenden Deutschlands, auf feuchten Wiesen, wild. Ein salziger, feuchter Moorboden ist ihr Mutterland, worin man sie gewöhnlich durch Wurzelsprossen im Frühjahre fortpflanzt. Die gemeine Heilwurz hat einen 4—5 Fuß hohen ästigen Stängel, wollige, den Pappelblättern ähnliche Blätter, und fleischfarbige Blumen. Alle Theile dieser Pflanze, besonders die Wurzel, enthalten einen zähen, süßlichen Schleim, der in Brustkrankheiten, bei Steinschmerzen, auch äußerlich zur Erweichung der Geschwulst etc. vortreffliche Dienste leistet. — Den Blumenfreunden empfehlen sich als im Freien ausdauernde Staudengewächse **A. cannabina** und **A. narbonensis**, auch **A. sicifolia** *Cav.* wegen der verschiedenen Gestalt ihrer Blätter.

Alt-Holz nennt man beim Ouliren 2—3jährige Stämme; Jung-Holz diesjährige Sommerschosse.

Altin, eine russische Münze, 9 Pf.; 33⅓ Altin machen einen Silber-Rubel.

Alt-Kusthof, eine landwirthschaftliche Lehranstalt, und zunächst eine Vorschule landwirthschaftlicher Akademiker, 2 Meilen von Dorpat, unter der Direction des Herrn Hofrath und Prof. Dr. Schmalz, eröffnet am 1. Mai 1834. Es ist dieß das erste ökonomische Institut, das eine russische Universität aufzuweisen hat, und das namentlich den deutschen Provinzen Rußlands gewiß große Vortheile gewähren wird, da die Kosten für die theilnehmenden jungen Männer nicht zu hoch zu seyn scheinen, da die russischen Gutsherren außer Diensten des Staats gern auf ihren Gütern leben, und da an der Spitze des Unternehmens ein Mann steht, dessen praktische und wissenschaftliche Befähigung allgemein die größte Anerkennung findet. Prof. Schmalz zeigte schon auf Kussen, daß er eine Landwirthschaft mit Nutzen im nordischen Klima zu leiten versteht. Aber auch auf dem v. Liphard'schen Gute Alt-Kusthof, wo er bereits seit 1832 die Wirthschaft dirigirte, brachte er treffliche Verbesserungen und neue Einrichtungen (wie z. B. in der Einführung voigtländischer Kühe und des großen Kartoffelbaues, in der Anlegung einer Branntweinbrennerei nach neuern Grundsätzen, einer schönen Merinosheerde u. s. w. bestehen) mit rühmlicher Ausdauer und Beseitigung nicht geringer Schwierigkeiten an. Ueberdieß hat seine Localkenntniß auf einer Reise, die er ganz neuerlich auf Kosten der Krone in das innere Rußland unternommen, noch bedeutend gewonnen. Sein wissenschaftliches Auffassungsvermögen aber anlangend, so liegen davon so viele höchst ausgezeichnete Beweise in seinen zahlreichen Schriften vor, daß wir billig jeder Erörterung überhoben seyn dürfen. — In das landwirthschaftliche Lehrinstitut zu Alt-Kusthof werden nicht allein Jünglinge, die sich bei der Universität in der Absicht, eine höhere wissenschaftliche Ausbildung und dann eine akademische Würde zu erlangen, immatriculirt, sondern auch junge Männer aus den gebildeten Ständen, die sich, ohne die Universität zu beziehen, als rationelle Landwirthe ausbilden wollen, aufgenommen. Prof. Schmalz führt persönlich die Direction, und hat, um dieselbe mit seinem Lehramte in Dorpat selbst vereinigen zu können, folgende Einrichtung getroffen. Vom 1. Mai bis zum letzten September eines jeden Jahrs wohnt er selbst in Alt-Kusthof, um daselbst Vorträge über alle Zweige der Landwirthschaft in Verbindung mit praktischen Uebungen zu halten und das Ganze zu leiten; vom Anfange des Octobers bis zu Ende des Aprils verweilt er zwar, seiner akademischen Vorlesungen wegen, in Dorpat, allein besucht dennoch wöchentlich ein- oder zweimal das Institut, was um so mehr möglich ist, als sich im Winter der Weg von Dorpat nach Alt-Kusthof binnen einer Stunde zurücklegen läßt. Außerdem steht die Lehranstalt fortwährend unter der speciellen Leitung und Aufsicht eines Inspectors, der in Alt-Kusthof selbst seine Wohnung hat und Mitlehrer ist.

Altmelken nennt man eine Kuh in den letzten 10—12 Wochen ihres Milchgebens.

Altmilchsbutter ist in Holstein Butter, die von dem im Stall stehenden Vieh im Spätherbst gewonnen wird.

Altvater, der zum Absenken bestimmte Weinstock.

Altvaterrecht, i. q. Auszug, bes. für die Eltern.

Aluminit, schwefelsaure Thonerde, findet sich als weiße undurchsichtige Masse. Basis: 30,26; Säure: 22,36; Wasser: 46,32 in 100 Bestandtheilen.

Aluminium, ein erdiges Mettalloid.

Amanische Weide (**Salix Amania**), ein 4—6 Fuß hoher, braunrindiger Weidenstrauch im Oesterreichischen, mit länglichovalen dunkelgrünen Blättern und dunkelbraunen, weichhaarigen Blüthenkätzchen.

Amaranth, Meier-Amaranth, gemeiner (Amaranthus), ⊙ ein 1½ Fuß hohes Ziergewächs mit röthlichgrünen kleinen Blüthen, die sich im Juli und August öffnen. Man hat eine Menge Arten dieser Pflanze; wegen ihrer schönen rothen zusammengehäuften Blüthentrauben verdienen besonders **A. sanguinus, cruentus, candatus** u. a., ihrer schönen Blätter wegen **A. melancholicus, lividus, bicolor** und besonders **tricolor** gezogen zu werden. Alle, bis auf die letztgenannten, die sich einzeln in Töpfen besser entwickeln, kann man zu Ende des Mais vom Mistbeete ins freie Land auf die Stellen pflanzen, wo sie den Sommer über stehen sollen.

Amarelle, s. Kirschen.

Amaryllis (**Amaryllis formosissima**), ♃ ein schönes Topfgewächs, das leicht zur Blüthe zu bringen und dessen Cultur sehr leicht ist. Will man sie im Winter blühen haben, so legt man im Herbst die Zwiebeln in ein warmes Zimmer, und sobald die Blumenknospen erscheinen, setzt man sie, bis an den Hals, in einen Topf mit lockerer, nahrhafter, mit Sand vermischter Erde. Die Amaryllis darf bei der winterlichen Zucht nur wenig begossen werden; im freien Lande liebt sie es, während des Sommers, schon mehr. — Sie hat einen etwa 6 Zoll hohen Blumenschaft, der eine schöne, große, purpurrothe Blume trägt, welche 6 Blätter hat, wovon 3 aufrecht stehen und an der Spitze rückwärts gebogen sind; die andern hängen mit den Befruchtungswerkzeugen abwärts. Späterhin kommen die den Narzissenblättern ähnlichen Blätter. — **A. vittata** *Willd.*, bandirte Amaryllis, übertrifft an Schönheit noch die obengenannte; sie hat große lilienartige Blumen, innerhalb blendend weiß, und mit hellpurpurrothen Streifen durchzogen. — Aus diesen beiden Arten gibt es noch mehrere von dieser Gattung, welche fast alle Prachtpflanzen sind.

Amatwiesen (Emde-, Zehent-Wiesen) sind solche, welche den zehnten Theil des gewonnenen Heues abgeben müssen. Gewöhnlich ist das Grummet keiner Abgabe unterworfen. Wenn der Zehentpflichtige das Wiesengras grün verfüttert, so hat in den meisten Ländern der Berechtigte keine Befugniß dieß zu verhindern und deßhalb Klage wegen Entschädigung zu erheben.

Amberkraut, i. q. Mastix-Thymian.

Ameise. Dieses bekannte kleine Insect ist nicht selten für den Landwirth, Gärtner, für den Obstbauer, in Gebäuden, für den Bienenwirth eine große Plage. Zahllos sind die dagegen vorgeschlagenen Mittel, aber nur wenige sind als wirksam erprobt. Diese sollen hier angeführt werden. — Dem Landwirthe sind die Ameisen besonders in seinen Wiesen nachtheilig. Die kahlen Herbergen dieser Thiere, welche nicht nur die guten Gewächse ersticken, sondern auch vorzugsweise kleine, schlechten Ertrag gebende Heugräser aufnehmen und den Samen derselben verbreiten, müssen abgestochen und, mit Mist und Kalk vermischt, in Haufen zu Rottdung werden. Die phosporsaure Kalkerde der umgekommenen Ameisen zeigt sich dann als kräftiges Agens dieses Düngers. In die abgestochenen Stellen hat man

etwas Grassamen einzuharken. Wird es einem möglich, durch Aufstauung die Zerstörung der Ameisen zu bewirken, so schlägt man zwei Fliegen mit einer Klappe, indem der Rückstand des früher schädlichen Ungeziefers in seinen bittern Salzen dem Boden neue Pflanzennahrung mittheilt, und das Wasser die obere Fläche wieder setzt und zuschlämmt. Der Gärtner kann viele Tausende Ameisen tödten, wenn er einen frischen, seiner Haut entblößten Rindsfuß dahin legt, wo er die meisten Ameisen bemerkt. Durch den Geruch und die Ausdünstung werden die Thierchen von allen Seiten herbeigezogen, so daß er in kurzer Zeit ganz wie mit Ameisen übersäet ist. Nimmt man ihn nun behutsam auf, und schüttet die daran befindlichen Ameisen in heißes Wasser, welches man mehrere Male an einem Tage thun kann, so wird ihre Zahl vermindert, und sie werden unschädlicher. — Ein erprobtes Mittel die Ameisen zu vertreiben, besteht darin, daß man eine Bouteille mit einer stark riechenden Süßigkeit in der Nähe des Baues der Ameisen oder ihres Ganges eingräbt, wenn ersterer nicht zu entdecken ist. Auch kann man diese Bouteille an den Haufen legen, muß aber nicht versäumen, sie von Zeit zu Zeit auszuleeren. Ein guter Kornbranntwein, welchen man auf die gefangenen Ameisen schüttet, tödtet sie nicht allein rasch, sondern gibt auch nach mehrtägiger Destillation einen Ameisenspiritus, der bei Lähmungen, Quetschungen u. dgl., mäßig erwärmt, zu Einreibungen mit Nutzen gebraucht wird. Besonders soll dieser Ameisenspiritus kleinen Kindern, welche schwach auf den Beinen sind, und an diesen mit demselben eingerieben werden, sehr gute Dienste thun. Das einfachste Mittel aber für den Gärtner bleibt immer der Anbau des Kerbels. Der Geruch davon ist den Ameisen so zuwider, daß er sie unfehlbar vertreibt. Auch in Gebäuden ist das Kerbelkraut der beste Ameisenvertilger. Im „Allgemeinen Anzeiger der Deutschen" 1827, Januar, S. 257, wird Folgendes erzählt: Die Ameisen hatten in einem tapezirten Zimmer eines Gartenhauses sich so eingenistet, daß täglich ganze Mulden voll davon zusammengefegt und verbrannt wurden. Das Fundament und die Wand nach dem Garten zu wurden deßwegen auf das Sorgfältigste mit Kalk verstrichen; aber ihre Menge nahm dessenungeachtet nicht ab, bis endlich einige Gefäße, mit Erde gefüllt und mit Kerbelsamen besäet, auf das inwendige Fensterbret hingesetzt wurden. Nach einigen Tagen, da das Zimmer geöffnet und das Kerbelkraut grün geworden war, fand man alle Ameisen todt da liegen, und die wenigen, welche durch die verborgenen Wege noch ankamen, wurden durch eben dieses Mittel verscheucht und vertilgt. — Auch trockner Kampfer und gemeiner Schwefel und Wohlgemuth (herb. origani vulg.), zu gleichen Theilen gepulvert und in Wohnzimmern und Speisegewölben ausgestreut, leisten gute Hülfe; ebenso stinkendes Weinsteinöl (oleum tart. foetidum), dessen Geruch den Ameisen sehr zuwider ist. Letzteres Mittel ist auch bei Obstbäumen anzuwenden, wenn man die Wurzeln derselben, soweit man die Ameisen spürt, etwas von Erde entblößt, das Pulver darauf streut, und es unter die Erde rührt, wo man die Wirkung augenblicklich sehen wird. Das bekannteste Mittel, die Ameisen von den Bäumen abzuhalten, ist, wenn man einen 6 Zoll breiten Lappen darum wickelt, diesen mit Theer bestreicht, und noch ein Kränzchen von gekratzter Wolle darüber anbringt. L'ami des Champs, 1825, S. 205, empfiehlt aus vieljähriger Erfahrung das Bestreichen der Bäume mit in Hanföl aufgelös'tem Ofenruß. Einige Landwirthe haben sogar die glücklichsten Versuche gemacht, die Ameisen durch dieses Mittel von den Bienenstöcken zu vertreiben, welche von ihnen angegriffen waren, indem sie

die Ritzen und Oeffnungen, wodurch sie eindrangen, damit bestrichen. — Herr Wenzel Heinrich, Wundarzt zu Radegund, setzte die Bienenstöcke auf eine Unterlage von gehauenem Stein, an dessen Ende rundherum eine breite Rinne eingehauen ist, welche stets mit Wasser vollgefüllt erhalten wird. Da diese Vorrichtung einfach und nöthigenfalls von Holz dargestellt werden kann, so ist sie sehr empfehlenswerth.

Ameisensäure (Acidum formicicum); längst als eine eigenthümliche thierische Säure angenommen, ist es erst in neuern Zeiten Döbereiner gelungen, sie auch künstlich aus der Weinsteinsäure darzustellen. Aus den Ameisen erhält man sie durch bloße Destillation; aus Weinsteinsäure, wenn man ein Gemenge von Weinsteinrahm, schwarzem Braunsteinoxyd und Wasser erhitzt, woraus sich unter starkem Aufbrausen Kohlensäure entwickelt, während Ameisensäure übergeht. Sie besteht aus 32,97 Kohlenstoff, 64,22 Sauerstoff und 2,80 Wasserstoff, und läßt sich, nach Döbereiner, als eine Verbindung von Kohlenoxyd mit Wasser ansehen. Anwendung findet sie hauptsächlich als äußerliches Mittel bei Lähmungen.

Amelkorn, Amylon, i. q. weißer Emmer.

Amerika in landwirthschaftlicher Beziehung. Das Interesse des Landbauers wird besonders von dem nördlichen Amerika angezogen, wohin die Auswanderung der Deutschen seit einer Reihe von Jahren zunimmt. Es freut uns, dem Leser einen Abriß der dasigen Landwirthschaft nach den Mittheilungen eines Mannes geben zu können, welcher ihre Verhältnisse an Ort und Stelle mit eben so vielem Fleiß und Scharfsinn, als vorurtheilsfrei beobachtete. Herr Beyer — so heißt unsere Autorität — bezeichnet als den Theil von Amerika, über welchen sich die deutschen landbautreibenden Auswanderer im Allgemeinen verbreiten, außer dem mittlern und westlichern Theil der Vereinigten Staaten, auch die brittische Besitzung Canada, als den nördlichsten Punkt, und als den südlichsten die an Louisiana grenzende mexikanische Provinz Texas, die seit Kurzem große Aufmerksamkeit erregt und Tausende von speculirenden Landkäufern, Abenteurern, aber auch tüchtige Colonisten an sich gezogen hat. Von den Vereinigten Staaten geben die ältern längst keine Gelegenheit mehr zum Ankauf vorzüglichen Landes für den billigen Preis, wofür alle Klassen der sogenannten öffentlichen Ländereien (Staatseigenthum, public land) von der allgemeinen Regierung ursprünglich in den neu sich bevölkernden Gebieten verkauft werden. (Dieser Preis ist pr. englischen Acre [= 1½ Magdeb. Morg.] 1¼ Dollar = 3 fl. 8 kr. rheinisch oder 1⅞ Thaler preuß.) Denn in jenen Staaten ist längst alles bessere und zum Theil alles Land, benutztes Privateigenthum. Aber selbst in den neuern Staaten sind in vielen Gegenden die vorzüglichsten Landstücke in den vortheilhaftesten Lagen hinweggekauft. Der steigende Werth des Grundes und Bodens hält Schritt mit dem erhöhten Geldertrage. Wo jener bei hoher Fruchtbarkeit auffallend niedrig ist, da bietet er sich auch in Ueberfluß unbenutzt dar; da wird er auch im Verhältniß zum Absatze der Produkte in Ueberfluß benutzt und wirft aus diesem Grunde im Allgemeinen mittelbar oder unmittelbar auf eine längere Zeit einen äußerst niedrigen Geldertrag ab. Der Ansiedler wird also auf alle jene Genüsse Verzicht leisten müssen, welche er in Deutschland in Folge des baaren Reingewinnes aus seiner Wirthschaft sich verschaffen konnte und verschaffte; er wird nicht viel mehr als den Standpunkt der ersten Hirten und Ackerbauer einnehmen, und den Kelch der Resignation sich durch Stoicismus gegen alle alte Gewohn-

heiten und Genüsse versüßen müssen, insofern anders seine Gesundheit die Bethätigung so unfreiwilligen philosophischen Sinnes gestattet. Denn Feuchtigkeit und Kühle der Atmosphäre, öfterer schneller und starker Temperaturwechsel, auffallend vermehrt durch einen in den eigentlichen Sommerzeiten erstaunlichen Wechsel der Winde, dergestalt, daß man an einem Tage in allen vier Jahrszeiten zu leben wähnen sollte: benachtheiligen viel weniger die Vegetation, als dieser Witterungswechsel der Gesundheit des Menschen schädlich wird, welche außerdem noch von dem ungewöhnlichen Einflusse der faulen Ausdünstung des Bodens zu leiden hat. Hier ist freilich nur das Waldland und solcher niedrige waldlose Boden, der theils durch frühere Verbrennung der Wälder von Seiten der Indianer, theils aus unbekannten Ursachen entstanden oder von Anbeginn so gebildet ist, sogenannte Prärien, verstanden; die Provinz Texas und überhaupt die schon mehr angebauten Gegenden haben eine viel reinere und gesündere Luft. Vorsicht in der Kleidung, Erwärmung der Zimmer durch Oefen, statt Kamine, eine regelmäßige Diät können freilich die Uebelstände eines Klimas bedeutend ermäßigen, welches neben der angedeuteten Veränderlichkeit auch wieder von ungemeiner Beständigkeit ist. Nicht selten fällt in 2, 3 Monaten kein Regen; wenn er aber einfällt, ist er meist heftiger Natur. Gewitter, nicht ungewöhnlich, sind stark, und der Blitz zündet oft. Es gibt zwar nicht strenge Winter, aber die Vegetation hört ebensowohl wie bei uns auf, und gute Wirthe sorgen daher, eben so wie wir, für die Winterfütterung des Viehes. Im zeitigen Herbst treten oft sehr heftige Nachtfröste ein, so daß der Weinbau und die Cultur der feinern Obstsorten auch sehr gefährdet ist. Der Nordostwind ist am kältesten, der Südwestwind am stürmischsten. Uebrigens bringen Westwinde Trockenheit, Ostwinde Regen. — Zwei große Gebirgsketten theilen, vom hohen Norden her sich weit nach Süden erstreckend, den größten Theil von Nordamerika in drei große abgesonderte Landstriche; das Alleghany-Gebirge auf der östlichen, das Felsgebirge (rocky mountains) auf der westlichen Seite. Vom atlantischen Ocean bis an die Alleghanys ist der erste, zwischen beiden Gebirgen der zweite, und jenseits der Felsenberge bis an den stillen Ocean der dritte Landstrich. Der erste umfaßt den größten Theil der alten Colonieen, Virginien, Pensylvanien, theilweise Newyork, ist durchweg hügelig, und von mehreren bedeutenden Strömen und Flüssen (Hudson, Delaware, Susquehannah ꝛc.) und vielen kleinern Gewässern mit äußerst klarem und zusatzfreiem Wasser durchschnitten. Der größte Theil dieser Länderstrecke ist ein milder, tiefer Lehm- und Thonboden, der bei gleichem Humusgehalt und übrigens ähnlichen Bestandtheilen oft einen üppigern Stand der Früchte entwickelt, als unser Boden, wenn gleich Körner- und Fruchtertrag an Menge und Güte nicht mit dem unsrigen gleichgestellt werden kann. Ein größerer Kalkgehalt des Bodens, die natürliche Lockerung desselben durch eine stärkere Wurzelbildung, wohl auch das Klima, sind die Ursachen seiner minder schwierigen Bearbeitung, selbst bei schwacher Düngung. Viele höhere Stellen des Landes haben auch eine ansehnliche Beimischung eines leicht zerbröckelnden quarzigen Gesteins, dessen Beimischung die Krume nur um so fruchtbarer macht. Ein zu Tage tretender Felsengrund ist nicht gewöhnlich. Kalkbrüche bieten sich an durchbrochenen Höhen, an Flüssen ꝛc. fast allenthalben in großer Ausdehnung dar, weßhalb die Anwendung des Kalkes als Dünger, namentlich in Pensylvanien, an der Tagesordnung ist. Außer jenem am meisten verbreiteten Lehmboden gibt es strichweise auch andere Bodenarten. Der Staat

Neu-Jersey hat größtentheils einen mäßig reichen, thätigen und auf Körnergehalt der Früchte wirkenden Boden. Längs der atlantischen Seeküste zwischen Newyork, Philadelphia, Baltimore, überhaupt in Maryland und weiter südlich, gibt es vieles Land von einer magern Art, sandig, grandig rc., und die Cultur desselben ziemlich vernachlässigt. — Der zweite Landstrich, nach obiger Eintheilung, auch das große Mississippi-Thal genannt, ist für auswandernde Landwirthe der wichtigste. Nördlich umfaßt er jene ungeheure Landseen, denen keine andere zur Seite zu stellen sind. Weit umflossen von denselben ist das hügelige und das flächere Unter-Canada, so wie besonders Michigan. Von diesen Seen an zeigen die südlicher liegenden Staaten eine meistens ebene, etwas über dem Wasserspiegel emporragende Gestalt. Erst von ihrer Mitte an erheben sich Ohio und Indiana in fruchtbarern Lehmhügeln, die nach dem sie begrenzenden Ohiostrome hin an Höhe zunehmen. Die schönen Thäler dieser Gegenden werden von mehreren, theils in den Eriesee, theils in den Ohiostrom mündenden Flüssen, die eine ununterbrochene Wasserstraßenverbindung bilden, durchflossen. Der Staat Illinois, auch mit ansehnlichen, zum Theil mit Dampfbooten befahrnen Gewässern versehen, enthält einen reichen Schatz von unübersehbaren Hochlandwiesen und tiefern Wiesenebenen. Das noch nicht zum Staate ausgebildete Michigan ist im Innern eben so fruchtbar, anmuthig, wald- und fischreich, als seine Küstengegenden feucht, morastig, und daher von gefährlichen Krankheiten heimgesucht sind. Von Ohio südwärts ziehen sich das mehrentheils sehr fruchtbare Kentucky, Tennessee und mehrere andere Sclavenstaaten bis an die Spitze von Florida in einer großen wellenförmigen Länderstrecke, von vielen größern und kleinern Flüssen in verschiedener, meistens westlicher Richtung durchschnitten. Der Unsegen der Sclaverei hemmt die Entwicklung dieser Staaten, und sie haben für den deutschen Landwirth und Auswanderer weniger Anziehendes. Jenseits des Mississippi dehnt sich das große Missourigebiet nach Norden und Westen hin aus. Zahllosen Bisons (Büffeln) dient es als Tummelplatz. Viele kleine, sich häufig feindlich entgegenstehende Indianerhorden sind die einzigen menschlichen Bewohner. Außerdem durchstreichen es Jägergesellschaften, als Zweige großer amerikanischer Handels-Compagnien. Felsige Reviere und ungeheure Wiesenflächen, die in dem Staate Missouri mehr mit lehmigen Hügeln und reichen Marschländereien, gebildet durch den aus weiter Ferne kommenden Missouristrom und einige untergeordnete Flüsse, wechseln. Das südlichere Arkansas ist größtentheils ein felsig durchbrochenes Land mit vielem sterilen Boden. Nur der Alluvionboden an den Strömen und der südwestliche Strich sind fruchtbar; aber das Klima ist auch hier im Ganzen sehr veränderlich und ungesund. Als der südlichste Punkt der zweiten Hälfte des Mississippi-Thales ist endlich der Sclavenstaat Louisiana mit seinem Reichthum angeschwemmter Ebenen und fruchtbaren Sandes zu nennen. Der letzte große, sich jenseits der Felsenberge bis zu den Küsten des stillen Oceans ausbreitende Landtheil von Nordamerika wird nur von kriegerischen Indianerhorden und einzelnen Handelscaravanen belebt; daher die Unkunde von seiner genauen natürlichen Beschaffenheit, welche indessen bald einer nähern Kenntniß weichen dürfte, wenn der Strom der Auswanderung und Bevölkerung sich mit gleicher Schnelligkeit, wie in den letzten Jahrzehenden, weiter nach Westen erstreckt.

Die Gegenstände des Fruchtbaues werden sich in den für den Deutschen am interessantesten Theil von Amerika ungefähr so darstellen: Nördlichste

Breite bis 40° n. B. (Canada, Michigan, das nördliche Ohio, Indiana u. s. f.): Mais, Weizen, Roggen, Gerste, Haber, Buchweizen, Behackfrüchte ꝛc. Zweite Breite (südliches Ohio, Indiana, Missouri, Illinois, Kentucky, Virginien): Mais, Weizen, Tabak ꝛc. Dritte Breite (Arkansas, die nördlichen Sclavenstaaten): Zucker, Baumwolle, Reiß, Mais, Indigo ꝛc. Endlich Texas, wo selbst Caffee und andere Produkte des wärmern Süden in geeigneter Lage reif werden. Eine andere Unterscheidungslinie bildet noch der bei Pittsburg in Pensylvanien aus dem Zusammenflusse des Monongahela und Alleghany sich bildende Ohio-Strom, der bis zu seiner Mündung und seinen Lauf weiter nach Westen über den Mississippi reichend fortgedacht, die Linie bildet, auf deren nördliche Seite das den moralischen und physischen Ansprüchen deutscher Ansiedler am meisten zusagende Ländergebiet fällt.

Was die Beurtheilung des Bodens anlangt, so sey es gestattet, in dieser Beziehung etwas länger bei dem großen Mississippi-Thale zu verweilen. Eben so gleichförmig, wie die Oberfläche des Landes, ist in der Regel der Charakter seines Bodens. Von dem Alleghany-Gebirge bis in das Innere von Missouri findet man fast immer nur Thon- oder Lehmboden, allenthalben von wirksamem Kalkgehalt, und, selbst bei minderm Humusgehalte, milder als bei uns. Aller Sandboden beschränkt sich auf wenige zusammenhängende Gegenden, wie im nordöstlichen Theile von Ohio und längs dem Eriesee. Auch er hat überall, bei einer namhaften Verbindung mit Thonerde, einen ähnlichen Charakter, der nur nach höherer oder tieferer Lage sich an Fruchtbarkeit merklich unterscheidet. Flugsand gibt es eigentlich in diesem Theile von Amerika wohl nicht; auch steinige Ländereien gehören zu den Seltenheiten. In dem gedachten Landstriche baut man allgemein, als Hauptfrüchte, Mais und Weizen. Als Futterkräuter werden allenthalben rother Klee und Thimothygras benutzt. Hülsen- und Oelfrüchte sind unsicher im Ertrage. Die einzige Handelsgewächs-Cultur von einiger Ausdehnung ist der Flachs- und Hanfbau. Herr Beyer bemerkt, der Natur der dasigen Verhältnisse gemäß, daß überhaupt Betriebsamkeit und Speculationsgeist in Amerika mehr auf Benutzung des Ueberflusses an fruchtbarem Boden gerichtet sey, als auf den Gewinn, der aus der Produktion und Veredlung viel Arbeit erfordernder Gegenstände zu entnehmen wäre. Durch die Lichtung der Wälder zum Anbau werden in Amerika auch gleichmäßigere Erscheinungen bewirkt. Es gibt keine Dörfer, keine Ritterburgen, sondern die Bevölkerung breitet sich familienweise vereinzelnd aus. Das Areal der arrondirten Colonisten beträgt insgemein 80 bis 200 Acker. 3840 Acker machen einen zusammengehörenden Bezirk (Stadtschaft, township) aus, dessen Bewohner eine Gemeinde bilden.

Der Amerikaner classificirt den dasigen Boden in drei Abtheilungen. Zur ersten Klasse gehört der eigentliche Niederungsboden (Bottomland) und der fruchtbarste Theil der sogenannten Prärien (Wiesenflächen) in Illinois und Missouri, so wie drittens noch aller tiefgründiger, humusreicher Boden der Urwälder. Boden erster Klasse ist überhaupt in Amerika der, welcher durch Ernten ohne Düngung in einer langen Reihe von Jahren nicht erschöpft werden kann. Die zweite Klasse umfaßt: 1) Den Waldboden, der nur in pflügbarer Tiefe humos ist, einen weniger dichten Stand der Bäume enthält, trotz seines minder natürlichen Reichthums aber die landüblichen Früchte in größerer Vollkommenheit erzeugt, und meistens in gesünderer Lage vorkommt. Diese Bodenklasse ist am meisten verbreitet, und wird von Vielen dem reichern Marschlande vorgezogen. 2) Die kurzgrasigern, meist hügeligen

Hochlandswiesen, mit einer oft nur fußtiefen Krume, die bei minderer Vegetationskraft kernhaftere und schwerere Produkte bringt, als der von Hölzern noch wenig gelichtete Waldboden. Die dritte Bodenklasse enthält alles schlechtere Land, das in den beiden ersten Klassen nicht mit enthalten ist, namentlich allen kaltgründigen Thon und Letten, der zu weit an die Oberfläche heraufreicht; ferner den ärmern Sand, alles steinige, nasse Land ꝛc., schon solches Land auch, dessen Reichthum durch eine 6—10malige Aberntung ohne Düngung erschöpft wird. Urgebirge (Granitfelsen) erscheinen in dem Mississippi-Thale nicht, ausgenommen höher im Norden. Grauer Sandstein findet sich in der Nähe der Allegheny-Gebirge einigermaßen, und so weit er sich erstreckt sind große Lager bituminöser Erdkohle in seiner Nachbarschaft verbreitet. Blauer Kalkstein ist fast allgemein die einzige Felsart, die man in den Flußbetten und im Innern der Hügel findet. Auf fast allem Hochlande liegt mehrere Fuß tief unter dem obern Lehm ein dickes Bret grober Sand- und Kieselsteine.

Es gewährt — sagt Herr Beyer — ein ganz eigenthümliches Interesse und erweckt mancherlei Betrachtungen und Gefühle, wenn man sich auf einmal mitten in dem Strome der modernen Völker- oder, besser, Familienwanderung, der sich unablässig von Osten nach Westen ergießt, nach Amerika versetzt findet. Es ist nicht jener gewaltige Geist der Vorzeit, der die Jugend der Menschheit bei ihren Völkerzügen vereinigte und leitete. Kein Herrschergebot, keine Gemeinsamkeit, keine religiöse Gluth, kein patriotischer Zweck —: persönliche Wünsche, persönlicher Vortheil, getheiltes Familieninteresse, Drang der Verhältnisse in den bevölkerten Staaten der alten Welt sind die Triebfedern. Manchmal wird man versucht, die ganze Bewegung als die Wirkung eines großen Naturtriebes, als einen Instinct der Menschheit zur Bevölkerung des Erdballs anzusehen. Bienen schwärmen, Menschen schwärmen ꝛc. Mehrentheils bestehen die Auswanderer aus gebornen Amerikanern der ältern Staaten (welche keine Liebe an den Boden kettet, dem sie ihre Arbeit zugewendet, und welche leicht jedem Gewinn die häusliche Ruhe aufopfern), aus Engländern, Irländern, Deutschen und Schweizern. Franzosen werden von Amerika weniger angezogen, und noch seltener Leute aus andern Nationen angetroffen. Auf einer einzigen Straße zählt man häufig gegen 300 bedeckte Emigranten-Wagen, deren jeder eine kleine Haushaltung bildet. Sie enthalten die nöthigsten Betten, Kleider, Mundvorräthe ꝛc., außerdem die sämmtlichen Hausutensilien der neu anzulegenden Wirthschaft. Oft wird mitten im Walde ein Frühstück oder Mittagsbrod gehalten; bald lobert das Feuer, und die Küche ist fertig. Zur Nachtzeit sucht man irgend ein Haus zu erreichen. Die Amerikaner treiben dieß Wanderleben mit einer eben so bequemen Ruhe, als wären sie in ihrer gewohnten Behausung. Die Vielgeschäftigkeit, die unaufhörliche Besorgniß lassen sogleich den Europäer erkennen. Auch viele, statt der Mantelsäcke mit Satteltaschen und stets mit einem Regenschirm, zum Schutz gegen die Sonnenstrahlen, versehene Reiter sieht man, um Beobachtungen anzustellen, oder Vorbereitungen zu treffen, truppweise nach dem Westen eilen. Je weiter die Emigranten nach dem Westen, ironisch Backwood, Hinterholz, genannt, vordringen, desto mehr vereinzeln sie sich. Die nur auf kurze Distanzen mit ihrem Wohnorte wechselnden Colonen führen mehrentheils auch ihre Viehheerde mit. Neben Allem dann erscheint auch der unbemittelte, stets modern gekleidete Handwerker, um auf irgend einer Zauberstelle sein goldenes Ideal zu verwirklichen. Die deutschen Familienväter pflegen bis dahin, daß sie keinen Landkauf abgeschlossen, ihre Familien einstweilen in irgend einer Stadt unterzubringen. Herr Beyer empfiehlt den Deutschen sehr, nicht zu viel auf

allezeit fertige, meist von Eigennutz geleitete Rathgeber zu hören, sondern sich mehr auf eigenes Urtheil zu verlassen, da es in Amerika nicht schwer ist, das Nöthige selbst zu beurtheilen. Dann gibt er zu bedenken: daß Wahl Qual mache; daß mit der Zögerung stets Einzehrung verknüpft sey; daß Alles nicht überall seyn könne. Gesunde Lage, guter Boden, Gelegenheit zum Absatze der Produkte, gutes Wasser, nahe Mühle: dieses sind Qualitäten eines Besitzthums, welche, wenn sie sich vereint darbieten, die Wahl desselben zu einer ganz vorzüglich glücklichen machen. Beim Landkauf von der Regierung genügt zur Sicherung des Eigenthumsrechtes ein stets gültiger Kaufschein (Deed), der aber in dem Handel mit einem Privatmanne nicht hinreicht; hier muß man sich genau überzeugen, ob Alles in Form Rechtens ausgestellt ist; ob der angebliche Eigenthümer der wirkliche und einzige Disponent ist; ob man mit wahren oder falschen Justizpersonen zu thun habe ꝛc. Der Amerikaner ist ein verschmitzter, betrügerischer Schlag, und in dieser Rücksicht reicht ihm der Deutsche nicht das Wasser. Mag auch, sagt Herr Beyer, die amerikanische Demokratie manchem Politiker reizend erscheinen, aber nach ihren Früchten beurtheilt, fördert sie Moral, Tugend und edle Bildung noch weniger, als die Staaten, die ihr in Europa am nächsten. Dieses Urtheil zur Ehrenrettung unserer Landsleute, die Herr Duden in seinem Werke über Amerika so grundlos herabwürdigt und in moralischer Beziehung weit unter die Eingebornen stellt!

Das erste Geschäft des Besitz genommenen Ansiedlers ist die Errichtung eines Wohnhauses, wobei derselbe stets der nachbarlichen Hülfe versichert seyn kann. Diese Arbeit ist sehr einfach; denn rohbehauene Baumstämme, Lehm-, oft ganz offene Wände, hölzerne Thierangeln und Schlösser, ein Schornstein, aus Stackholz und Lehm zusammengeklebt ꝛc., beschleunigen und erleichtern die Fertigung der selten über 16 — 18 Fuß breiten und 18 — 20 Fuß langen Waldhütte, deren Inneres jedoch gemeiniglich mit Nettigkeit ausgestattet ist, ungemein. In allen Gegenständen aber herrscht die größte Einfachheit. Das Mobiliar besteht aus einem reinlichen Ehebette, einem guten Tische und bequem geformten, gut gearbeiteten Holzstühlen, darunter ein Schaukelstuhl für die oft gar zu bequeme Waldmadam, einem Eckschranke mit wenigem, aber geschmackvollem Steingute, einigen Spinnrädern, einer Büchse und dem nöthigen Jagdapparat, männlichen und weiblichen Kleidungsstücken ꝛc., an hölzernen Pflöcken aufgehängt, und endlich einem Butterfasse und einigem andern Haushaltsgeräthe. Der Mantel des Kamins bildet den Bücherschrank; über dem Feuer ist ein Haken angebracht, woran das eiserne Kochgeschirr aufgehängt wird. Nur bei Deutschen findet man vor der Thür der Wohnung einen Backofen. Gewöhnlich bäckt man das Brod in kleinen eisernen Kesseln oder Pfannen. Gebratener Speck und heißes Weizen- oder Maisbrod sind Haupt- und Lieblingsspeisen. Außer etwas Kartoffeln, rothen Rüben, Gurken und Sellerie kommt wenig Pflanzenkost auf den Tisch. Wasser ist das Hauptgetränk. Bei jedem Hause findet sich ein Brunnen, dessen Anlage selten über 30 — 40 Fuß tief zu machen ist. Hat man keine Kühe und Schweine mitgebracht, so kauft man sie in der Nachbarschaft. 15 Thlr. preuß. für eine Kuh, 3 Thaler für ein ausgewachsenes Schwein ist der gewöhnliche Preis; Hühner ꝛc. kann man zur Anzucht aus nachbarschaftlichem Interesse wohl geschenkt erhalten. Die Thierzucht und Viehwirthschaft ist im Ganzen eine halbwilde; selbst wo bei Sorgsamern das Vieh im Winter in Blockhäusern steht und trocken zugefüttert wird, veranlaßt das Mangelhafte dieser Lebensweise eine Schmälerung seiner natürlichen guten Eigenschaften, insofern

derheit als Milchgeber, und nicht selten resultiren plötzliche tödtliche Erkrankungen. Schweine leiden weniger von der Härte des Winters. Die Größe ihrer Heerden wechselt mit der Veränderlichkeit ihrer Standquartiere. Nur wo eine Gegend bereits schon längerer Cultur unterzogen ward, findet jene nomadenmäßige Behandlung des Viehstandes nicht mehr Statt; namentlich sorgt man für eine gute winterliche Ernährung des Rindviehes mit Heu und Mais. Man züchtet dann eben sowohl zum Verkauf, als man sich der erzeugten Molkereifabricate (Butter und Speck), Korn, Eier ꝛc. zum Austausch für Kaufmannswaaren verschiedener Art bedient.

Nach Herstellung der Wohnung und des Brunnens, im Frühjahre oder Vorsommer, wird ein Stück Land zum Fruchtbau für den Hausbedarf zubereitet. Zu dem Ende werden die Bäume 4 Fuß über dem Boden in einer Ausdehnung von mehreren Ackern niedergehauen, die Stämme auf die Länge von 14 Fuß getheilt, zu 6—8 zusammen gerollt, das Reisig als Anheizungsmaterial haufenweise aufgeschichtet, und dann das Ganze angezündet. Ist dergestalt ein Stück Land geräumt, so werden insgemein, nachdem die Oberfläche etwas geebnet, mit einem Schwingpfluge, so gut es gehen will, 3 Fuß von einander entfernt, seichte Furchen gezogen, und in diese Maiskörner und Kartoffeln geworfen. Zugleich wird etwas Melonen-, Gurken- und Fisolensamen mitunter gestreut. Ist dieß besorgt, so wird auf gleiche Weise Land für den im Herbste zu säenden Weizen und den im nächsten Frühjahre zu bestellenden Haber zurecht gemacht. Beide Saaten beschafft man ohne vorhergegangene Pflugart, durch bloßes Eineggen, und im Gemisch mit etwas Thimoty. In allen mechanischen Angelegenheiten ihrer Geschäfte besitzen die Amerikaner in der Regel eine außerordentliche Geschicklichkeit und Schnelligkeit. Ein guter Holzfäller wird mit einem Acker mäßig bestandenen Waldes binnen einer Woche fertig; freilich unterstützt ihn dabei sehr die treffliche Construction und Handhabung einer Axt von bestem Stahl, breit, in einer regelmäßigen Rundung der Schneide, und nach der Keildicke zu mit großer Sorgfalt in eine sanft anschwellende Wölbung geschliffen. Ein Vortheil ist es für den Amerikaner, daß die Cultur von einem hohen Punkte ausgegangen ist, und der allgemeine Handel sich jedes Gegenstandes bemächtigt, jedem Bedürfniß mit dem anerkannt Besten aushilft. Dieß bewährt sich auch an ihrem vollkommnen, stets zweckmäßigen Ackergeräthe. Gewohnheitspflüge gibt es nicht. Ueberall findet man die hier am angemessensten befundenen Schwingpflüge aufs verschiedenartigste modificirt, in gleicher Güte und Brauchbarkeit. Die Eggen, deren man sich bedient, sind theils dreieckig, mit schweren eisernen Zinken, theils auch vierbalkig, wobei der äußerste rechte Balken oft beweglich ist, und in der Mitte mit den übrigen nicht durch Schienen verbunden, damit das viele Wurzelunkraut durch eine größere Oeffnung leichter zu beseitigen ist. Der Gebrauch der dreischarigen Pferdehacke, der Dreschmaschinen, der Maschinen zum Getreidefegen, überhaupt aller englischen Geräthe und Maschinen stellt den amerikanischen Landbau in Vorgrund gegen den deutschen, sich größtentheils noch mit Stellmachergeschirre behelfenden Ackerbau. Herr Beyer glaubt übrigens, daß die Rücksichtslosigkeit, womit der amerikanische Landwirth den ungeheuern Vorrath von Waldbäumen vernichtet, für das Interesse späterer Generationen sehr zu beklagen ist. Schon der bloße immense Bedarf an Einzäunungsholz sollte an spätere Jahrzehende denken lassen; denn der amerikanische Farmer muß, wenn er seine Saaten vor dem allenthalben unregelmäßig umherstreifenden Viehe sichern will, wahre Festungen gegen dasselbe anlegen. Die gebräuchlichen Holzzäune bestehen aus zehnfach im Zickzack über einander gelegten bal-

kenstarken Holzriegeln von 12 Fuß Länge, welche dem Anblicke einer amerikanischen Landschaft etwas ganz Ungewöhnliches geben.

Man hört in Amerika zuweilen sagen, es könne daselbst kein Gut, wenn auch schon mehr in Cultur gesetzt, mit Vortheil bewirthschaftet werden, wenn man bezahlte Arbeit darauf verwende, oder dieselbe nach stattfindenden Preisen verrechne. Unser Gewährsmann hält dieß eben so sehr für Irrthum, als die Meinung, daß man schnell durch urbar zu machenden Waldboden reich werden könne. Um seine Meinung zu belegen, theilt er folgende, der Wirklichkeit entnommene Berechnung über die Ausgaben und den Werth der Produkte eines Gutes von 200 Ackern, wovon nur 70 zu Felde gemacht sind, mit, welche sich freilich auf eine richtigere Verwaltung, als die gewöhnliche Bewirthschaftungsweise, begründet. Ein Grundstück mit gutem Boden kann in den westlichen Staaten nach Maßgabe der Lage für 3 — 6 Dollars (4½ — 9 Thaler) pr. Acker gekauft werden, womit die Arbeit der Beurbarung eines verhältnißmäßigen Theils nebst rohen Blockgebäuden dem ersten Ansiedler zugleich bezahlt ist. — In dem Nachstehenden wird ein solches zum Grunde gelegt, und die verschiedenen Angaben bezeichnen gleichzeitig Mehreres, was zum Wirthschafts-Inventarium gehört, dessen Preis, die Erträge rc. Ein Gut von 200 Ackern (300 Morgen), 70 unter Pflug, mit einem Blockwohnhaus, einer Blockscheuer, einem jungen Obstgarten rc., der Acker durchschnittlich à 4 Dollars, 100 Dollars bei dem Kauf ausgezahlt, und 100 Dollars jährlich nebst den Zinsen des unbezahlten Kapitals bis zur gänzlichen Abzahlung, könnte eine Person mit 1000 Dollars auf diese Bedingung bequemlich übernehmen, und alle vorkommende Ausgaben decken. Folgende Sätze mögen in Betracht kommen:

Zwei Joch Ochsen, eines angelernt, 45 Doll., ein anderes noch jung und roh 35 Dollars	80 Dollars.
Drei Ochsengeschirre 12 Dollars, zwei Joche 3 Dollars, Schlitten 5 Dollars	20 —
Ein Pferd, am besten eine Zuchtstute, zum Reiten, Mehl aus der Mühle zu holen, Kartoffeln und Wälschkorn zu behäufeln	50 —
Ein leichter, schon gebrauchter Wagen, mit einem Federsitz, zum Nutzen und Vergnügen, 50 Dollars (ein neuer kostet 65), Geschirr 10 Dollars, Sattel 15 Dollars	75 —
Zwei Pflüge 18 Dollars, Egge 6 Dollars, zwei Aexte 5 Doll., Hauen rc. 3 Dollars	32 —
Sechs Kühe à 15 Doll., sechs Kälber und Fersen à 5 Doll. .	120 —
Zwanzig Schafe, à 1¼ Doll.	25 —
Zwei Säue 6 Doll., dreißig andere Schweine à 1 Doll. . .	36 —
Gänse, Hühner rc.	3 —
Hausgeräthe: Betten 50 Doll., Tische 10 Doll., Töpfe 10 Doll., Kessel 10 Doll., eine Uhr 15 Doll., Stühle 10 Doll. Insgemein 12 Dollars	117 —
Geldbestand zur Abzahlung	100 —
	660 Dollars.

Ausgaben eines Jahres.

Zehn Acker Waldbäume zu tödten, das Unterholz auszuhauen rc. 5 Doll. pr. Acker	50 Dollars.
Saatweizen für diese Fläche 1¼ Bushel pr. Acker (1 Bushel = ⅔ Berliner Scheffel, 1 Acker = 1½ Morgen), à ¾ Doll. pr. Bushel	9 —
Fürtrag	59 Dollars.

Uebertrag .. 59 Dollars.

Säen und Eggen . . . . 5 —

Zehn Acker Weizen nach einer Hülsenfrucht, Buchweizen ꝛc. zu pflügen, 2 Dollar pr. Acker . . . . 20 —

Saat wie oben 9, Säen und Eggen 5 Doll. . . . . . . 14 —

Mähen und Binden der Frucht von 20 Acker, à 1½ Doll. . 30 —

Einfahren, Abladen ꝛc. . . . . 23 —

360 Bushel zu dreschen, 10 Bushel für einen Dollar . . . 36 —

Angenommen 10 Acker mit Klee unter Haber gesäet, 7 Pfund pr. Acker (oft nur 3 — 4 Pfund) . . . . 8 —

Erster Kleeschnitt zu Heu gemäht, ¾ Dollar pr. Acker (der Klee wird nicht bearbeitet), das Heu zusammen zu bringen ꝛc. 1 Dollar . . . . 17½ —

Der zweite Schnitt zum Samengewinn do. do. . 17½ —

Säen und Eggen 5 Doll., Dreschen für 50 Bushel 3 Doll. 8 —

Die übrige Körnerfrucht dieses Schlages, etwa 50 Bushel, gebe man den Schweinen im Stroh, ungedroschen, wenn das Stroh nicht vollkommen gut eingebracht worden; ist es aber gut, so wäre es mit Vortheil leicht überdroschen den Schafen zu geben.

Vier Acker Haber für Jungvieh, Schafe, Milchkühe und Pferde, 3 Bushel Saat pr. Acker, à ¼ Doll., 3 Doll., Pflügen 10 Dollar . . . . 13 —

Sechs Acker Mais zweimal zu pflügen 18 Dollar, Säen und Eggen 4 Doll., zweimal behacken 9 Doll., in den Reihen pflügen 2 Doll., Zusammenbringen und Dreschen 10 Doll., Entkörnen und Saat ꝛc. 12 Dollar . . . . 55 —

Acht Acker Thimothy zu mähen und einzubringen . . . . 24 —

Zwei Acker Kartoffeln, Kraut, Rüben und andere Gegenstände für das Haus, Schafe ꝛc., ein Bursche zur Hülfe, bei dem Rindvieh und sonst in der Wirthschaft, monatlich 5 Dollar 100 —

Man baut in Amerika Kartoffeln allgemein nicht im Großen, weil sie Mais ersetzt, und weil sie sich bei wässerigem Gehalt schlechter halten, als bei uns.

Zu diesen Ausgaben rechne ich 6 pCt. Zinsen auf die noch unbezahlten 700 Dollars . . . . 42 —

Summa . 472 Dollars.

Production von den 70 Ackern.

Zwanzig Acker Weizen, à 18 Bushel pr. Acker (manchmal 30), à ¾ Dollars . . . . 270 Dollars.

Zehn Acker Klee, à 2 Bushel Samen, und der Bushel 7 Doll. 140 —

Sechs Acker Mais, 25 Bushel der Acker, 150 Bushel, à ½ Doll. 75 —

Dreißig Schweine zur Mastung bestimmt . . . . 30 —

5 Bushel Mais oder Hülsenfrucht mästen ein gutes mageres Schwein, oder ernähren es während des Winters. Die Schweine erhalten sich meistens den Sommer über gut in den Wäldern und auf Weiden, und selbst im Winter, wenn es viel Nüsse gibt, was gewöhnlich in 5 Jahren dreimal der Fall ist.

Fürtrag . 515 Dollars.

Uebertrag	. . 515	Dollars.
Dreißig fette Schweine, jedes wenigstens 200 Pfund wiegend, oder ein Faß Fleisch gebend, jedes Faß 12 Dollars . . .	360	—
Sechs Kühe, Butter und Käse im Sommer	60	—
Ein Paar fette Ochsen 60 Doll. (1 oder 2 Kühe für das Haus geschlachtet)	60	—
Zwanzig Lämmer 20 Doll., und zwanzig Wollvließe 20 Doll.	40	—
Gänse, Federn, Eier, Hühner	10	—
Jahresertrag	1045	Dollars.
Ausgaben . .	472	—
Plus . . .	573	Dollars.

Rechnet man den Werth dessen, was an Fleisch und Vegetabilien zum jährlichen Bedarf für eine Familie reichlich anzusetzen wäre, zu einem hohen Preise ab, so bleibt doch immer ein Reinertrag von 200 Dollars oder 300 Thalern, ungerechnet die Verbesserung und Werthserhöhung des Gutes. Die Angabe so vieler fetten Schweine ist durchaus nicht übertrieben und stützt sich auf Thatsachen. (Nordamerika führt jährlich gegen 120,000 Tonnen Schweinefleisch und 3 Millionen Pfund Speck aus.) Freilich sind diese nicht häufig, allein an Gelegenheit, das Nämliche leicht hervorzubringen, fehlt es nicht.

Nach diesen Bemerkungen über die besondern Verhältnisse der Landwirthschaft in Nordamerika und die Lage der dasigen Colonen wollen wir noch einige Angaben über die einzelnen Natur- und Kunstprodukte der Vereinigten Staaten folgen lassen, welche für den deutschen Landwirth Interesse haben werden. Als Norm dienen uns die von einem amerikanischen Bürger, John Bridsted, in seinem Werke über den Ackerbau, Handel 2c. der Vereinigten Staaten, welches in einer französischen Uebersetzung bei Alexis Eymery in Paris erschienen ist, gemachten statistischen Mittheilungen.

Die Tuchfabriken vermehren sich in den Vereinigten Staaten auffallend. Die Merinoschafe scheinen sich an das Klima zu gewöhnen, vermehren sich schnell und gedeihen wohl. Man schätzte schon vor mehrern Jahren die Anzahl der Schafe auf mehr als 20 Millionen; aber man kann mit der Zeit gewiß die 20fache Anzahl unterhalten. Der Hanfbau ist so bedeutend, daß die Freistaaten in dieser Beziehung bald von Rußland und der ganzen Welt unabhängig seyn werden; die Hauptprovinz für diesen Anbau ist Kentucky; in einem Jahre erzeugte sie über 120,000 Centner, im Werthe von 700,000 Dollars, und verarbeitete in demselben Jahre 40,000 Centner Seilwerk, im Anschlag von 400,000 Dollars. Die Baumwollenfabriken nehmen eben so zu, und der Durchschnittsverbrauch beträgt über 20 Millionen. Der Ahornzucker kommt vorzugsweise aus den Provinzen Ohio, Kentucky, Vermont und Ost-Tennessee. Man destillirt jährlich ungefähr 25 Millionen Gallons (zu 4 Pinten) geistige Getränke, welche alle im Lande consumirt werden. Es werden etwa 4 Millionen Ellen Tuch fabricirt, und die Gewebe von Baumwolle, Flachs 2c. dazu gerechnet, beträgt die Fabrication über 1000 Millionen Ellen. Die Hauptausfuhr-Artikel sind: Getreide, Mehl, Reiß, Erbsen, Bohnen, Kartoffeln, Ochsenfleisch (1815: 140,204 Tonnen), Fett, Häute, Butter (1815: 2 Millionen Pfund), Käse, Schweine, Pferde, Maulthiere, Schafe, Tabak, Baumwolle, Indigo 2c. Diese Ausfuht vermehrt sich immerwährend, und (schon 1826) betrug seit 1816 13 Millionen Dollars. (Die ganze jährliche Consumtion aller Landesfrüchte im ganzen Freistaate hatte 1815 einen

Werth von 102 Millionen Dollars.) Die schnelle Vermehrung einer gesunden kräftigen Bevölkerung beweis't immer einen sehr blühenden Zustand der Landwirthschaft. So betrug auch (1826) seit 25 Jahren die Ausfuhr der Vereinigten Staaten wenigstens ein Viertel ihrer landwirthschaftlichen Erzeugnisse. Auch als Wissenschaft macht die Landwirthschaft auf dem ganzen amerikanischen Festland bedeutende Fortschritte. In Newyork, in Pensylvanien und beinahe in allen einzelnen Staaten bestehen landwirthschaftliche Gesellschaften. Vier Fünftheile der Einwohner geben sich mit dem Ackerbau ab, und ein sehr großer Theil davon baut nur sein Eigenthum an. Von der Gesammtheit der Bevölkerung rechnet man nur eine Million Einwohner auf die Städte, die neun andern Millionen wohnen auf Gütern oder Dörfern.

Jedoch es wird Zeit, auch einen Blick auf die übrigen Länder des großen Welttheils zu werfen, deren landwirthschaftliche Beschreibung freilich um so kürzer gefaßt werden kann, als Kenntniß und Ausbildung des dasigen Ackerbaues und das Interesse des deutschen Landwirths daran von viel minderem Belange sind. Die nachfolgenden Skizzen sind größtentheils ein Auszug aus den neuesten Reisebeschreibungen des Prinzen von Neuwied, Herrn von Humboldt, Vollney, Mackenzie, Lewis, Pike, Clarke u. A. m. Wir wenden uns zuerst nach Brasilien. Noch im vorigen Jahrzehnd waren von diesem herrlichen, gesegneten und fruchtbaren Lande, dessen Erde so außerordentlich fruchtbar ist, daß sie 150—500fältig die leichte Mühe des Säens belohnt, erst 1500 Quadratmeilen und auch diese noch schlecht genug, also erst $^{1}/_{200}$ der ganzen Oberfläche cultivirt. Daraus wird man schon mit ziemlicher Sicherheit auf den Ackerbau und die Viehzucht daselbst schließen können. Man erblickt hie und da einzelne zerstreute Pflanzungen, aber selten etwas Ganzes; auf dem üppigsten Boden, der von vielen Flüssen und Bächen bewässert wird, wo man ohne Anstrengung Zuckerrohr, Baumwolle, Maniokwurzeln 2c. anpflanzen könnte, gewahrt der Reisende nichts als Schilf, Gras, Geröhrig und Kräuter, und nur selten stößt man auf Aecker, wo einige Neger beschäftigt sind. Die Anlagen von St. Lazarus und neuere Colonien, z. B. die des Hrn. v. Langsdorf, beweisen zur Genüge, daß der hiesige Boden geschickt ist, die Gewächse aller Erdtheile zum Gedeihen zu bringen; denn man sieht dort im üppigsten Wuchse die aromatischen Gewächse der Molukken, den Reiß aus Asien, das Getreide, Gemüse und Wurzelwerk aus Europa, und daneben die Pflanzen Amerika's. Längs den Küsten, vornehmlich in der Umgegend von Rio-Janeiro, ist das Land noch am besten cultivirt, stellenweise auch weiter in das Innere hinein urbar gemacht, aber in sehr große Plantagen abgetheilt, unter welchen viele sind, wo 200—300 Sclaven und mehrere Pferde gehalten werden. — Rindvieh, Pferde, Maulthiere, Schafe, Schweine 2c. werden in Menge gezogen, und laufen zum Theil hier und da in ganzen Heerden wild herum; doch hat jeder das Seinige gebrandmarkt. Um es gegen die blutgierigen Vampyre zu schützen, werden besondere Katzen dazu abgerichtet, welche in der Nacht von einem Stück Vieh zum andern springen und diese grausamen Blutegel beißen und vertreiben. Das Rindvieh wird oft bloß der Häute und Hörner wegen geschlachtet, die man in ganzen Schiffsladungen nach Europa schickt. Die Schafe kommen wegen der groben Grasarten, deren Säfte ihnen zu scharf sind, und aus Mangel an Salz nicht so recht fort. — Die Colonisten, welche besonders aus Würtemberg, Baden und Elsaß nach Brasilien kamen, haben auf den Aufschwung des hiesigen Landbaues keinen

Einfluß gehabt und haben können. Erst die Segnungen des Friedens und eines geordneten Staatslebens, welche die Größe, die natürliche Fruchtbarkeit des Reiches, die Priesterherrschaft, die Selbstsucht des europäischen Golddurstes noch lange zurückhalten werden, verheißen mit der steigenden Bevölkerung ein sichtbareres Fortschreiten der agrarischen Cultur.

Auch in Guyana — dem zweiten Lande Südamerika's nach der politischen Eintheilung — wird, trotz des zum Theil sehr fetten und wegen des öftern Austretens der vielen Flüsse auch ohne Düngung fruchtbaren Bodens, der Ackerbau häufig sehr vernachlässigt. Ein Beweis davon ist schon, daß auf 430 □Meilen des französischen Antheils, ohne die wilden Indianer, nur 13000 Menschen leben. Zwar gedeihen hier die mannichfaltigsten Gewächse aus den verschiedensten Zonen, aber auf den einigen 50 Plantagen macht man sich nur die Cultur des Caffees, des Tabaks und einigen Zuckers, und Baumwolle zum Vorwurfe. Die verrufene Insel Cayenne ist voller Sümpfe und Moräste, und nur auf Anhöhen des Anbaues fähig. Auch im holländischen Guyana (Surinam) wird das Land, der niedrigen Küsten wegen, die beständigen Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, bloß im Innern, an den schiffbaren Flüssen angebaut. Indessen gewahrt man hier allenthalben Beweise holländischen Fleißes. Sümpfe, die sonst nur wildem Holzwuchse dienten, sind in die freundlichsten Gärten, geziert mit anmuthigen Villa's, verwandelt. Aber das Erdreich ist hier auch so fett, daß es nicht nur gar keines Düngers bedarf, sondern durch den Anbau von nahrhaften Wurzeln und Fruchtbäumen eines Theils seiner Ueppigkeit beraubt werden muß, wenn man eine Caffee- oder Zuckerpflanzung anlegen will. Am besten angebaut ist das jetzige englische Guyana (die vormaligen holländischen Colonieen Demerary, Berbice und Essequebo). Die Haupterwerbsquellen sind hier die Caffee-, Zucker-, Baumwollen-, Cacao- und Tabakpflanzungen. Die Deutschen und Holländer (Engländer und Franzosen leben hier wenige) sind die fleißigsten Ackerbauer; aber auch die Indianer und Neger treiben Feld- und Gartenbau, aufgemuntert durch das Beispiel ihrer Herren. Zum Feldbau werden in der Regel beinahe einzig nur die Schwarzen oder Sclaven gebraucht; denn die Blanken oder Weißen halten es für unanständig, die Erde zu begatten, und die Mulatten läßt man lieber Künste und Handwerke lernen, wozu sie mehr Anlage und Lust haben, als zur Feld- und Gartenarbeit. Noch weniger sind die Indianer zum Ackerbau zu gebrauchen, weil sie das unstäte, herumirrende Leben einem festen Wohnsitze vorziehen. Durch die Bemühungen der Missionäre sind indessen doch viele so weit gebracht, daß sie außer den in den Waldungen ausgebrannten und zu ackerfähigem Lande gemachten Stellen, die sie doch gewöhnlich nur einmal nutzen, noch manche andere leere Plätze, selbst mehrere kleine Inseln, mit Mais, Bohnen, Gurken, Kürbissen, Kohl rc. bepflanzen. Dabei fehlt es nicht an verschiedenen guten Brodarten, theils aus Kassawe, theils aus Mais; dennoch aber gibt es viele Eingeborne, die aus Trägheit lieber eine gewisse Frucht mit einer fetten Erde vermischen und kleine Brödchen davon machen, die sie mit gutem Appetite verzehren. Viele essen Krokodillfett dazu, welches ein gutes Abführungsmittel seyn soll. Die europäischen Gartengewächse kommen hier alle sehr gut fort, und werden in Menge gebaut. Das ganze Jahr hindurch gibt es Kraut, Kohl, Kohlrabi, Sellerie, Möhren, Rüben, Kopfsalat, Gurken, Endivien, Spinat, Petersilie, Erbsen, Linsen, Bohnen, Rettige, rothe Rüben, Zwiebeln, Erdäpfel, Radiese rc. in Ueberfluß, obgleich nicht in der Größe und der Vollkommenheit wie in Europa. Pflaumen und Kirschen

wollen nicht recht fort; letztere werden auch eben nicht geachtet, da sie von Geschmack mehr sauer und bitterlich als süß sind. Am stärksten wird die Kassawe (Maniokwurzel) cultivirt, weil sie für die Indianer das, was bei uns das Korn ist. An Obst, zumal Pfirschen, Abricosen, köstlichen Aepfeln und Birnen, ist kein Mangel. Die Cultur der übrigen Gewächse, als des Caffee's, Zuckers, Cacao's, der Baumwolle, des Tabaks, Indigo's, der Färbehölzer, des Hanfes und Flachses, Pisangs, der Feigen und Granaten u. s. w., übergehen wir billig.

In der Central-Republik Colombia, die sich 1831 in drei kleinere Freistaaten: Neugranada, Venezuela und Aequator aufgelös't hat, findet ein ordentlicher Anbau des Landes in viel geringerem Grade Statt, so sehr sich auch die Regierung dieser Länderstriche bemüht, ihn emporzubringen. Für Weizen und Gerste ist das Klima trotz dem, daß es nichts weniger als unerträglich drückend (76—85° Fahrenheit), doch zu heißfeucht, daher sie hier nicht gedeihen; Reiß, Mais, Tabak (wer kennt nicht den Varinas-, den Maracaibo-kanaster) werden zwar gebaut, aber nicht hinreichend. Die fruchtbaren Ebenen sind nur hier und da urbar gemacht, weil man mehr in den Städten den Handel treibt. Wenn man übrigens erstaunt, daß in einer so außerordentlich fruchtbaren Gegend dennoch so wenige Anpflanzungen sind, und in einem Zeitraume von 300 Jahren nicht mehr für den Feldbau geschehen ist, so darf man zugleich nicht unerwogen lassen, daß der jetzige Zustand des Landbaues weit unter dem vor 30, 40 Jahren steht, als für Tabak, Indigo, Baumwolle, Caffee, Pferde, Häute rc. viele Millionen mehr in das Ausland gingen. Den Reiß und Mais ausgenommen, sieht man dermalen nur wenige Felder bebaut, und vielleicht würden auch diese wüste liegen, wenn man den Mais nicht zur Nahrung der Neger und zum Viehfutter gebrauchte. Mit etwas mehr Fleiß betreibt man die Viehzucht, begünstigt durch treffliche Weiden. Ochsen und Kühe haben sich, besonders am Orinoko, seit 40 Jahren so vermehrt, daß man eine schöne junge Kuh mit 4—5 Thalern, und einen fetten Stier mit 8—9 Thalern kauft, ja auf den Wochenmärkten in Caracas sind beide noch wohlfeiler. Gleichwohl kann ein Europäer seinen Appetit nach Rindfleisch nicht immer befriedigen, weil sich dasselbe kaum einen Tag hält; selbst eingesalzen, oder an der Sonne gedörrt, wird es nach wenigen Tagen so trocken wie Holz, und in der Regenzeit (vom April bis in den November regnet es jeden Tag im Durchschnitt 3 Stunden, und zwar mit solcher Heftigkeit, daß alle Ströme das Land weit umher überschwemmen) sitzen auch noch die ekelhaften Ueberbleibsel von Insecten daran.

In den Republiken Peru und Chile ist der Feldbau, den man hier in vielen Gegenden ziemlich fleißig treibt, ganz allein, wie alle übrige häusliche Geschäfte, den Negern überlassen. In neuerer Zeit haben zwar auch mehrere Weiße angefangen, sich damit zu beschäftigen; allein das Vorurtheil, oder vielmehr der Stolz, geht hierin so weit, daß jeder Weiße, ja fast jeder Mulatte, der sich als Arbeiter und Tagelöhner vermiethet, überall verachtet wird. Dieß ist ein großes Hinderniß in der ämsigen Betreibung dieses so ehrenvollen Geschäftes, und der Unterhalt in diesen Ländern bleibt sonach immer noch von fremder Hülfe abhängig. In den fruchtbaren Thälern der Hauptstädte Lima und San Jago und an andern Orten könnte mit dem besten Erfolge Weizen gebaut werden; allein die schlechten Wege und die daher entstehende Schwierigkeit und Kostbarkeit des Fortschaffens hemmen den Verkehr im Innern des Reichs, und sind dem Ackerbaue äußerst hinderlich. Den Beweis davon gibt das Thal Jauja, das nur 12 Meilen im Umkreise hat, aber wegen der Leichtigkeit, mit welcher es den Mais und andere Erzeugnisse in die Bergwerke nach

Pasko schicken kann, sich in einem sehr blühenden Zustande befindet und ausserordentlich bevölkert ist. In Truxillo ist der Mais= und Reißbau sehr stark, die Gerste selten. Wälsche Bohnen, Erbsen, Zuckerrohr, Zuckerwurzeln, Momi oder Erdeicheln und andere Küchenkräuter werden sorgfältig gebaut. Die Olivenbäume und Weinstöcke aber wollen nicht recht gedeihen, und es vergehen 2 — 3 Jahre, ehe man Früchte von ihnen erntet. Uebrigens bedürfen hier die Felder keiner Düngung, keines Zerschlagens der Erdschollen, keiner Egge, Hacke oder Jäthaue. Die einzigen Ackerwerkzeuge sind der Pflug und der Spaten. Besonders arbeitsame Ackerleute, und unter allen Peruanern die fleißigsten, sind die Bewohner Sanna's und Lambayeque's, vorzüglich die dasigen Indianer. Sie bauen etwas Weizen, aber vornehmlich vielen Reiß, Mais, Küchengewächse und Zugemüse, Bohnen, Erbsen, Linsen u. dgl.; auch pflanzen sie vielen Wein und Zuckerrohr. In dem fruchtbaren Landstriche Piura werden Weizen, Gerste, Reiß, Mais, Erbsen, Bohnen, Wicken, Linsen, Wolfsbohnen, Numia (eine Art wälscher Bohnen) und die rothe und weiße Dianua (auch ein Schotengewächs) häufig und beinahe allgemein gebaut. An Wurzeln und Gartengewächsen, Kohl, Kraut, Wirsing, Blumenkohl, grünem und trocknem Pfeffer, wildem Safran und Zwiebeln, Knoblauch rc., ist ebenfalls Ueberfluß. Man bedient sich hier zum Mähen des Weizens, der Gerste, des Reißes rc., wie anderwärts, nicht nur der Sichel, sondern auch, und zwar weit häufiger, der Sense. An einigen Orten braucht man auch zum Ausgraben der Wurzelgewächse eine Art Jäthaue, und zum Abschneiden des Klee's, wie bei uns, bald der Sichel, bald der Sense.

In Plata ist der Ackerbau, trotz des in vielen Gegenden sehr fruchtbaren Bodens, des gemäßigten und milden Klimas und der Gedeihlichkeit aller Feld= und Gartengewächse, im Ganzen genommen, noch in seiner Kindheit. In Paraguay findet man bei den fleißigen Colonisten die Felder noch am besten angebaut, was wohl den ehemals hier herrschenden Jesuiten zu verdanken ist. Dessenungeachtet leidet auch hier, wie in allen diesen Gegenden, der Anbau des Landes sehr durch die starke Viehzucht. Im eigentlichen Paraguay — d. i. der 40,000 □ Meilen große, vom Paraguay durchströmte Landstrich zwischen Brasilien, dem äthiopischen Ocean, Peru, Patagonien und Tucumao — ist die Rind= und Schafzucht so stark, daß mancher Gutsbesitzer 30=, 40=, 50=, ja bis 80= und 100,000 Stück Rindvieh und eben so viele Schafe auf den unermeßlichen Wiesen weiden läßt, und selten verläßt ein Schiff den Hafen von Buenos=Ayres oder Monte=Video, ohne wenigstens mit 20,000 Ochsenhäuten nach Europa beladen zu seyn. Die Wolle der Schafe (die, gleich den Ziegen, von dazu erzogenen Hunden, Oveseros genannt, gehütet werden) gibt zwar an Güte der spanischen wenig nach, wird aber bloß für den einheimischen Bedarf in Peru verarbeitet. Sehr ausgebreitet ist auch die Pferdezucht dieser Gegenden. Die hiesigen Pferde stammen noch alle von den wenigen ab, welche die Spanier in dieses Land vor über 300 Jahren brachten. Diese haben sich dermalen so erstaunlich vermehrt, daß ganz große Ebenen von 50 — 100 Meilen Flächeninhalt mit Heerden von wilden umherirrenden Pferden bedeckt sind, von denen Jeder sich so viele zueignen kann, als er will. Aus diesem Grunde steigt der Preis der besten Thiere dieser Art auch nicht über 8 — 10 Thaler. Auch Maulthiere werden hier in Menge gezogen, wovon jährlich 70 — 80,000 Stück nach Peru gehen.

Unter den westindischen Inseln zeichnet sich die große Insel Cuba hinsichtlich der Fruchtbarkeit ihres Bodens, der für einen der besten in Amerika gehalten wird, sehr vortheilhaft aus. Auch ist das Klima zwar heiß, aber nicht

ungesund. Dennoch wird die Ackercultur von den Spaniern vernachlässigt. Das 150 Meilen lange und 30—35 Meilen breite Eiland ist nur zum Theil, am besten darunter die Havanna, oder das westliche Gouvernement, angebaut, weniger de Cuba, oder das östliche, wie wohl auch dieses an den vortrefflichsten Produkten nicht leer ausgeht. Die Felder liefern einen Ueberfluß der nützlichsten und edelsten Früchte, wohlriechender Pflanzen, herrlicher Blumen, von Reiß und Mais, Zuckerrohr, Caffee, Anis, Maniok, Baumwolle, Cacao, vortrefflicher Sorten von Tabak, welcher viele andere amerikanische Arten dieses Krautes weit übertrifft, aber nur seltner nach Europa gebracht wird; ferner Aloe, Ingwer, langer Pfeffer, Mastix, Kassia, Weinstöcke der edelsten Sorten, Küchengewächse, Apothekerkräuter u. a. m. werden in Menge gebaut. Die Bienenzucht wird fleißig getrieben, daher es an Honig und Wachs nicht fehlt. Seidenbau ist ebenfalls eine Hauptbeschäftigung der Einwohner. An Hornvieh (welches jedoch mehr der Häute wegen, die verschifft werden, als des Fleisches halber benutzt wird), Pferden, Eseln, Maulthieren, Ziegen, Schafen, zahmen und wilden Schweinen, Geflügel u. s. f. ist kein Mangel. Schade, daß es auch hier an Menschenhänden fehlt (es kommen ungefähr 225 Menschen auf die □Meile), daher der Gewerbsfleiß auf dieser Insel noch auf der untersten Stufe steht. Indessen sind die hiesigen Colonisten unter allen spanischen in Amerika noch die fleißigsten und betriebsamsten; dennoch werden die meisten Lebensbedürfnisse noch immer aus Europa eingeführt.

Weiter als auf Cuba und in den übrigen spanischen und französischen Colonien ist der Feld- und Gartenbau auf Jamaica gediehen. Man erzeugt hier vortreffliche Küchengewächse, die edelsten Obstarten, allerlei Hülsenfrüchte, Reiß, Mais, Hirse, Wurzelgewächse, Kohlarten, Carotten, Rüben, Salat, Pastinaken, Artischocken, Schminkbohnen, grüne Erbsen, Kalalue (eine Art zarten Spinats), Ananas u. a. m. Selbst auf und an den Bergen sieht man urbar gemachte Plätze, wo die Hand des Fleißes Leben und Fruchtbarkeit hervorgerufen hat. Und dann die großen Strecken mit Zuckerrohr-, Caffee- und Baumwollenpflanzungen bedeckt, welche zum Preise und zur Belohnung ihrer Bebauer zugleich die Verheißungen des Frühlings mit dem Ueberflusse des Herbstes vereinigen! — Nach einer ziemlich genauen Berechnung enthält Jamaica über vier Millionen englische Morgen (Acres) Landes, von denen beinahe 2 Millionen verpachtet und 1,800,000 angebaut, oder doch urbar gemacht sind. Die Zahl der Zuckerplantagen beträgt über 1000, und jede derselben kann man im Durchschnitte zu 900 Morgen rechnen. Diese Insel hat auch mehr als 400 Holländereien oder Viehhöfe, von welchen jeder auf 700 Morgen einnimmt. Die hier ansässigen Herrnhuter sind besonders sehr fleißige Landwirthe; denn der Ackerbau ist (mit Ausschluß des Handels) beinahe der einzige Erwerbszweig, auf den man sich hier mit Ernst und Eifer legt. Manufacturen, Handwerke, Fabriken und überhaupt jeder andere Gegenstand der Industrie wollen und können hier nicht gedeihen, da England mit seinen Manufacturwaaren die ganze Insel reichlich und im Ueberflusse versieht.

San Domingo (jetzt Hayti) hat neben Cuba, zumal in den Ebenen, den fruchtbarsten und ergiebigsten Boden unter allen Antillen, und ist daher unter denselben die reichste Insel. Viele diesem Eilande eigenthümliche Gewächse werden mit Fleiß erzeugt, doch könnte der Anbau stärker seyn. Im ehemaligen spanischen Antheile waren 1815 erst 1,600,000 Morgen angebaut, und der Anpflanzungen 8530. Der französische Antheil war bei weitem besser angebaut, ungeachtet er viel kleiner, weniger fruchtbar und be-

wässert, als der spanische war. Im Jahre 1810 betrug der Capitalwerth des französischen Theils an Plantagen, Niederlassungen und Viehbestand 1507 Millionen Franken. Es gab vor der Empörung der Neger an 800 Zuckerpflanzungen, über 6000 Caffee-, 55 Cacao-, 3160 Indigo-, an 800 Baumwollen-, 650 Getreideplantagen, über 100 Taffia- (Rum-) Brennereien, 260 große Viehstände, 90 Ziegeleien und 80 Kalköfen. Von europäischen Gewächsen gerathen besonders die Hirse und der Mais sehr gut. Die Futterkräuter für Thiere sind die Blätter und Stängel der Pataten, die kleine grüne Hirse, das Guineakraut, die Köpfe und Blätter des Zuckerrohrs, welche sehr fett machen. Das sanfte und zarte Grün der Felder, die zur Cultur des Guineakrautes und Zuckerrohrs bestimmt sind, hebt sich auf eine liebliche Weise in dem Contraste mit dem düstern Grün der Bäume und Caffeepflanzungen.

Neben Hayti steht in der Cultur des Bodens Porto-Rico. Es liefert beinahe dieselben westindischen Erzeugnisse wie Hayti. Seit etwa 40 Jahren denken die Bewohner der Insel mehr auf die Benutzung ihres vortrefflichen Bodens und treiben den Feldbau fleißiger als ehedem, doch aber immer noch nicht so, wie sie es sollten und könnten, weil viele Colonisten ihre Heerden noch beständig auf den großen Wiesen und Weideplätzen (Savannen) herumziehen lassen und also den Dünger verlieren. Indessen bauen sehr Viele Reiß, Mais, Bohnen und Erbsen, Tabak, Caffee, Wurzelgewächse, Kohl und andere Gemüse, Obst, Kartoffeln, Baumwolle, Pfeffer und noch viele andere Vegetabilien. Der sämmtlichen Anpflanzungen zählte man im vorigen Jahrzehend über 6000, der Viehstände 240, die Stutereien mit eingeschlossen, welche damals über 11000 Pferde, 1000 Maulthiere und 31000 Stück von kleinerem Vieh lieferten. Andere Erwerbszweige, die Gewinnung des Zuckers, Caffee's, Indigo's und der Baumwolle abgerechnet, kennt man hier nicht, da alle Fabrik- und Manufacturwaaren aus Europa eingeführt werden.

Unter die angebautesten und blühendsten antillischen Inseln gehört ferner Antigua. Nichts gewährt einen schönern Anblick, als die herrlichen Zuckerpflanzungen auf dieser Insel. Die grünen, einem großen Garten ähnlichen Felder von Zuckerrohr wechseln mit Gemüseländereien von Yams, Ananassen, Bohnen, Mais und andern Vegetabilien ab, oder auch mit regelmäßigen Beeten und Gruben, in welche die jungen Pflanzen das ganze künftige Jahr versetzt werden. Diese üppigen Fluren, diese reizenden Gefilde, die hin und wieder zerstreuten Wohnungen der Pflanzer, die großen Windmühlen, die Zuckerwerke, die vielen einzelnen Hütten der Neger zwischen kleinen Hainen von Orangen-, Pisang- und Kokosbäumen bilden die anmuthigste Landschaft, welche man mit kleinen Abänderungen auf dieser romantischen Insel immer vor Augen hat und immer wieder gern sieht. Es gibt hier sehr reiche Pflanzer, aber auch die Verwalter der Plantagen haben es gut; denn sie ziehen in der Abwesenheit ihrer Herren für sich allerlei Mast- und Federvieh (das sie auf den Märkten theuer verkaufen) und füttern es mit dem Getreide, das auf des Herrn Feldern gebaut wird. Auf eben denselben erzielen sie allerlei einheimische und fremde Früchte und Küchengewächse, die ihnen gut bezahlt werden. Manche unter ihnen beschäftigen täglich 10 — 12 Neger mit solchen Arbeiten, zum offenbaren Nachtheile ihrer Herren, wovon sie allein den Gewinn ziehen und auf diesem Wege in kurzer Zeit reich werden.

Auch die Insel Martinique ist sehr gut angebaut. Besonders ist die Nordseite beinahe ganz mit Zuckerrohrfeldern bedeckt. Weiterhin erblickt man das Dunkelgrün der Caffeeplantagen. Ein solches mit Zuckerrohr bedecktes Feld gleicht ziemlich unsern Kornfeldern kurz vor der Ernte. Andere Ebenen

sind mit Baumwollenstauden, Indigo, Tabak, Melonen, Ananas, Zwiebeln, Kartoffeln, Bohnen, Erbsen, Maniok, Reiß, Mais ꝛc. bepflanzt. Ueberall die herrlichsten Fluren, der reichste Anbau; dazwischen die malerische Lage der Wohnungen, in den Thälern, auf Hügeln, zwischen Felsen; die Hecken von blühenden Citronen und Orangen, mit den schönsten Früchten beschwert, der Zimmtapfelbaum und viele andere prächtige Bäume und kostbare Früchte des Landes, die manche der uns'rigen an Schönheit und Schmackhaftigkeit übertreffen, und dieß das ganze Jahr hindurch und mit immer neuen Reizen, bald Laub, bald Blüthen, bald Früchte. Alles dieß macht einem Fremden den Aufenthalt auf Martinique zu einem Paradiese. Die üppigen Zuckerrohrfelder werden nie gedüngt, weil sie des Düngers nicht bedürfen, und sich alljährlich selbst durch die Menge der abgefallenen Blätter düngen. Nur der Anblick unserer armen schwarzen Mitbrüder, der geplagten Neger, deren Hände alles dieses mit Hacke und Spaten bearbeiten müssen, und deren Schweiß — ach! oft auch ihr Blut! — diese Felder düngt (der Pflug ist hier so wenig als in ganz Westindien eingeführt), vergällt einem diese reizenden Schauspiele der malerischen, stillen und sanften Natur. Nicht minder wichtig ist auf Martinique die Viehzucht. Im Jahre 1791 zählte man 2367 Pferde, 9112 Stück Rindvieh, 12,870 Schafe, Ziegen und Schweine, 215 Esel und 4810 Maulthiere. Die Gutsbesitzer werden hier in vier Klassen getheilt: 1) Die Herren der großen Zucker- und Caffeeplantagen, welche zusammen an 12,000 Neger beschäftigen. 2) Die Inhaber der mittlern Zucker- und Caffeeplantagen, die ungefähr 9000 Schwarze im Dienste haben. 3) Die Besitzer der kleinern Pflanzungen mit 2500 Negern. 4) Die Besitzer bloßer Caffeeanlagen, Cacao-, Baumwollen- und Maniokplantagen mit etwa 12,000 Schwarzen.

So sieht es in diesen herrlichen, fruchtbaren und von der Natur mit den vortrefflichsten Geschenken ausgestatteten Ländern in Hinsicht auf Landwirthschaft, Feldbau und Viehzucht aus. Es fehlen nur Menschenarme, mehr Aufklärung des Verstandes, Bildung des Herzens, Freiheit und Abschaffung des die Menschheit entheiligenden Negerhandels, um jene gesegnete Gegenden auf der andern Halbkugel unserer Erde zu den blühendsten und beneidenswerthesten Wohnsitzen glücklicher Menschen zu machen. (L. Z. 1822.)

Amerikanische Mahlmühlen. Diese sind sehr verschieden von den gewöhnlichen Mühlen, und haben einen ausgezeichneten Vorzug a) durch die Steine und die Manier, wie dieselben gegrubt sind; b) durch die Vorrichtungen, um das Korn auf die Böden zu fördern, zu wannen (reinigen), das Mehl zu kühlen, zu beuteln und in Fässer zu stampfen.

Die Steine, deren man sich in Amerika bedient, kommen aus der Champagne, sind von weit härterer Masse als die gewöhnlichen (rheinländischen), und aus mehreren Stücken zusammengesetzt. Von diesen haben die Lagersteine sowohl, wie die Läufer, ganz flache Oberfläche mit sehr feinen excentrischen Furchen, welche eine sehr scharfe Kante haben, und gewähren den Vortheil, daß man 1) das Korn nicht zu nässen braucht; 2) daß das Mehl kühler bleibt; 3) sich nicht in Klumpen oder Ballen formt; 4) weit feiner und reiner gemahlen wird, auch also 5) viel vollkommner von der Kleie getrennt werden kann. Um Händearbeit zu ersparen, aber vorzüglich, um in der kürzesten Zeit vom gemischtesten, unreinsten Korn das feinste und gereinigteste Mehl zu bekommen, wie in der amerikanischen Mahlmühle, geschieht das Anfahren unten in der Mühle, und von unten nach oben im Mühlgebäude auf die verschiedenen Speicher, das Wannen oder die Reinigung des Korns, ebenso das Mahlen des Mehls und das Beuteln alles mit Maschinerien. Das Korn

wird z. B. unten im Mühlengebäude in einen Kasten oder Trichter geschüttet, aus diesem wird es vermittelst der Maschine nach oben gebracht und in die Reinigungsmaschinen geschüttet. Nachdem das Korn durch das Wannen vom Kaff geschieden und sortirt ist, fällt es von selbst auf die Steine; aus diesen fällt dann das Mehl in einen Kasten und wird aus diesem wieder vermittelst der Maschine nach oben geführt, um zufolge einer besondern Vorrichtung ausgebreitet und abgekühlt zu werden; ist es abgekühlt, dann wird es vermittelst dazu eingerichteter Rinnen in die Beutelmaschine geleitet. In solcher wird das Mehl gebeutelt und in Sorten vertheilt, und das noch nicht hinreichend feine von der Maschine abermals unter die Steine gebracht, um noch einmal übergemahlen zu werden, oder auch nur unter den Mehlverspreiter und von da wieder in die Beutelmaschine. Alle diese Arbeiten gehen zugleich vor sich, so daß das Korn, kurz nachdem es in die Mühle gebracht ist, als gebeuteltes Mehl aus dem Kasten der Beutelmaschine ablaufen kann, und dann in Fässer gepreßt oder gestampft wird, um versendet zu werden.

Amerikanische Maschine zum Waschen der Schafe. Sie ist erfunden von Charles Harris zu Snowfill in der Grafschaft Clinton, Ohio, und besteht aus einem Kasten, in welchem sich zwei Platschräder drehen, zwischen die das Schaf so zu stehen kommt, daß dessen Kopf bei einer für denselben angebrachten Oeffnung aus dem Kasten herausragt. An jeder Seite des Schafes wird ein Drahtgitter angebracht, welches hindert, daß die Räder das Schaf berühren. Diese Vorrichtung kann mit der Hand, durch Dampf, durch Pferde oder durch Wasser getrieben werden, und dadurch wird das Wasser mit solcher Schnelligkeit auf das Schaf gegossen, daß die Wolle in kurzer Zeit vollkommen rein seyn wird.

Amerikanische Schafe. Als einheimische Racen kann man nur betrachten: 1) Das Vicogne Schaf, ovis Padu (eigentlich Camelus vicuna), mit langem Hals, aufwärts stehenden, kleinen, glatten Hörnern und langer, feiner, seidenartiger Wolle. Es lebt im Sommer auf den Cordilleras und im Winter in den Ebenen von Chili im Zustande der Wildheit, läßt sich aber leicht zähmen. 2) Das peruanische Schaf-Kameel, ovis glama oder Chama, camelus peruanus, in der Landessprache: Pacos oder Huanca genannt. Es erreicht die Größe eines Hirsches, ist mit einer Art von sehr grober Wolle bedeckt und liefert ein vortreffliches Fleisch zum Genusse der Menschen; diese Thiere sind zu Lastthieren sehr leicht abzurichten und können bequem ein Gewicht von 60 — 70 Pfund auf dem Rücken tragen. 3) Das Schaf von Seara in Brasilien, liefert eine sehr schöne Wolle, jedoch schlecht schmeckendes, leicht in Fäulniß übergehendes Fleisch. 4) Das südindische Schaf, ist nur acclimatisirt, und stammt mehrentheils von den dahin colonisirten Merinos ab.

Amerikanische Waldbäume. Die theoretische Kenntniß derselben verdanken wir zuerst dem Herrn F. Andre Michaux aus seinem Werke: „The North Americ Sylva," welches in englischer und französischer Sprache gedruckt, aber nicht in den Buchhandel gekommen ist. Es besteht aus zwei Quartbänden, 107 Bogen Text und 150 illuminirten Abbildungen. Nach Michaux, der mehrere Theile der Vereinigten Staaten nur in der Absicht besuchte, die Bekanntschaft mit den Eigenheiten der amerikanischen Pflanzen und mit der Benutzung der Waldbäume zu machen, ist Nord-Amerika weit reicher an Arten großer Bäume, als Europa. In den Vereinigten Staaten gibt es mehr als 140 Species, deren Höhe 30 Fuß übersteigt; in Frankreich sind deren kaum 30, die diese Höhe erreichen; von

diesen gehören 18 zur Bildung der Wälder, und 7 liefern Bauholz. Ein genügender Fingerzeig bei neuen Anpflanzungen auf die Acclimatisation amerikanischer Hölzer Bedacht zu nehmen, wenn künftige Generationen nicht einst genöthigt seyn sollen, ihren Bedarf an Bauholz aus den Urwaldungen des fernen Amerika's holen zu müssen! — Um die praktische Kenntniß der amerikanischen Hölzer hat sich in Deutschland die Gewerbeanstalt des Herrn Nathusius zu Althaldensleben große Verdienste erworben. In den ausgebreiteten Plantagen derselben findet man Alles in dieser Art, was zur Anpflanzung in Gärten und Holzungen empfehlungswerth ist. Stets wiederholte Erfahrungen haben es bestätigt, daß die nordamerikanischen Waldbäume, besonders die Eichen-, Ahorn-, Nuß-, Eschen- und Birken-Arten, in unserem Klima und in einem schlechten Boden schneller wachsen und weniger durch den Frost leiden, als unsere einheimischen Arten.

Amerikanischer Wein. Wegen der Menge und Güte ihrer Früchte ist neuerlich eine Abart der wilden Rebe, **Vitis labrusca isabella**, in Nordamerika fleißiger cultivirt und auf Wein benutzt worden. Wahrscheinlich würde die Acclimatisirung dieser Traube in den nördlichern Gegenden Deutschlands, wo die südlichen Sorten nur verkrüppeln oder ein Produkt liefern, welches ihrem Stammbaume Schande macht, zu empfehlen seyn. Das erste Exemplar des **Vitis labrusca isabella** ist von dem Besitzer einer Baumschule zu Long-Island bei New-York an Herrn Loudon, den berühmten Herausgeber des **Gardener's Magazine** ꝛc., nach England gesandt worden.

Amersforter Tabak (**Nicotiana tabacum Amersfortense**), eine groß-, lang- und breitblättrige Tabakssorte (wahrscheinlich virginischer Art), aus der Gegend von Amersfort in Holland.

Amedin (Amidon). Nach den mikroskopischen Untersuchungen Raspail's bestehen die Stärkekörner aus einer dichten Hülle und einer unter dieser befindlichen eigenthümlichen, sich dem Gummi anschließenden Substanz, welche man jetzt im reinen Zustande (von den Hüllen getrennt) Amidin, auch wohl Amidon (früher nach Payen und Persoz: Dextrin) genannt hat.

Amethysten, blaue (**Amethistia caerulea**), eine schöne, fußhohe, blaublühende Gartenblume.

Ammon (Georg Gottlieb), königl. preußischer Gestütsinspektor zu Vesra, hat sich als erfahrner und wissenschaftlicher Pferdezüchter einen Namen erworben. Nachdem er 1818, in Berlin bei Flittner, ein Werk herausgegeben, unter dem Titel: „Von der Zucht und der Veredlung der Pferde durch öffentliche und Privat-Gestüte; eine Anleitung für die, welche sich mit Nutzen mit der Zucht und Veredlung der Pferde beschäftigen wollen," mit drei Abbildungen, gr. 8. 1 Thlr. 10 gr. (2 fl. 8 kr.), und 1826 ein „Magazin für Pferdezucht" ꝛc., bei Kesselring in Hildburghausen, begann, erschien zwei Jahre später, als ein wahres Wort zu seiner Zeit, seine vortreffliche Schrift: „Ueber die Eigenschaften des Soldatenpferdes und die Mittel, die Zucht desselben zu befördern," 8. Berlin, in welcher er darauf aufmerksam macht, daß zu einem guten Soldatenpferde andere Eigenschaften gehören, als man sie jetzt von einem Luxuspferde fordert, bei dem eine schöne Figur, eine gefällige Farbe und Abzeichnung, ein gutes Tragen des Schweifes und höchstens noch ein schneller Lauf auf gerader Linie allen Wünschen entspricht. Von einem Soldatenpferde fordert er ein kräftiges Hintertheil und einen gewandten, alle Strapazen aushaltenden Körper; die Schnelligkeit der Bewegung auf einer bloß geraden Linie ist ihm eine Eigenschaft, die jenen

untergeordnet ist. Er beweis't, daß zur Erzielung guter Soldatenpferde eine Pflanzschule von guten Beschälern für das Landgestüt in jedem auch noch so kleinen Staate errichtet werden müsse, worin gute Hengste zu der Gewinnung brauchbarer Soldatenpferde aufgezogen werden könnten, zu welchen er Pferde von rein arabischer Zucht vorschlägt, da das englische Vollblutspferd, in Folge der Wettrennen und der Wettwuth, schon zu sehr ausgeartet sey, um genanntem Zwecke als Zuchtthier zu entsprechen. Daran knüpft er dann sehr treffende Bemerkungen über den Werth und die nachtheiligen Folgen der Rennen, nicht sowohl für das Pferd, als auch für dessen Besitzer und den Wetter.

Ammon (Karl Wilhelm), Bruder des vorigen, ward schon in seinem zwanzigsten Jahre, 1796, bei dem damaligen königl. preußischen Hauptgestüte zu Friesdorf bei Anspach als Pferdearzt angestellt, und bekleidet seit fast einem Vierteljahrhundert die Stelle eines königl. bairischen Hofgestütmeisters in Rohrenfeld bei Neuburg an der Donau. Als Veterinär, als Pferdezüchter und als hippologischer Schriftsteller gleich achtungswerth und berühmt! — In erstere Kategorie gehören mehrentheils folgende Schriften: „Praktische Abhandlungen über die Krankheiten der Pferde und des Rindviehes." Nürnberg, Monath, 1803. 8. 20 gr. (1 fl. 15 kr.). Neue Auflage, Anspach, Gassert, 1821 und 1830. 8. unter dem Titel: „Hausvieharzneibuch" rc. Preis 1 Thlr. (1 fl. 30 kr.) — „Handbuch für Viehbeschauer." Nürnberg, Monath, 1804. 8. 14 gr. (53 kr.) Anhang dazu, ebendaselbst, 1808. 8. — „Reitzenstein, W. F. von, vollkommner Pferdekenner" rc. 3te Auflage. Herausgeg. von Ammon. 2 Bde. mit 10 Kupf. Anspach, Gassert, 1805. gr. 8. 4 Thlr. (6 fl.) — „Taschenbuch für Pferdeeigenthümer und Pferdeliebhaber" rc. Sulzbach, Seidel, 1808. 8. — „Vollständiger Unterricht vom Kutschfuhrwesen für Herrschaften und Kutscher." Herausgeg. v. Ammon. Nürnberg, Seidel, 1805. 8. 16 gr. (1 fl.) — „Vollständiges Handbuch der praktischen Vieharzneikunst rc., nach den Grundsätzen der Erregungstheorie", 2 Bände. Heilbronn, Claß, 1804 und 1807. 8. 3 Thlr. (4 fl. 30 kr.) 2te Aufl. 1826. 1 Thlr. 16 gr. (2 fl. 30 kr.) — „Abhandlung über die Natur und Heilung der Augenentzündung bei Pferden" rc. Anspach, Gassert, 1807. gr. 8. 9 gr. (34 kr.) — „Unterricht für Thierärzte, Oekonomen rc. über den Milzbrand." Anspach, Gassert, 1808. 8. 6 gr. (23 kr.) — „Sebald, G. F., die Geschichte des Pferdes" rc., herausgegeben von Ammon, 1. Bd. Nürnberg, Campe, 1812. gr. 8. 2 Thlr. 8 gr. (3 fl. 30 kr.) — „Sebald, G. F., Vollständige Naturgeschichte des Pferdes" rc. herausgegeben von Ammon. Anspach, Gassert, 1815. gr. 8. 2 Thlr. (3 fl.) — „Taschenbuch für angehende Pferdeärzte" rc. Frankfurt a. M., Brönner, 1812. 8. 2 fl. Rh. — Den größten Ruhm als hippologischer Schriftsteller hat der Verfasser sich durch sein klassisches Werk: „Ueber die Verbesserung und Veredlung der Landespferdezucht durch Landgestütsanstalten, mit besonderer Berücksichtigung auf Baiern," Nürnberg 1829 — 1831 (1. Thl. 2 fl., 2. Thl. 2 fl., 3. Thl. 3 fl.), erworben. Der erste Theil gibt eine vollständige Uebersicht über Alles, was nur immer die Landespferdezucht und Gestütseinrichtung betrifft; im zweiten geht der Verfasser in das eigentlich Praktische der Landesgestütsanstalten über, und spricht darüber mit einer seltenen Kenntniß und Erfahrung; im dritten macht er uns mit allen Land- und Hauptgestüten Deutschlands vollkommen bekannt. Als Anhang zu diesem, auch ein geschlossenes Ganze ausmachenden Bande erschienen fast gleichzeitig: „Bemerkungen über den Nutzen

der landesherrlichen Hof- und Stammgestüte, und der Wettrennen nach englischer Art, veranlaßt durch die Schrift: Einiges über edle Pferde, von Baron G. von Biel," Dresden 1830. Nürnberg, in Commission bei Riegel und Wießner, 8. 71 S. (30 kr. C. M.) Herr Ammon widerlegt darin mit eben so vielem Scharfsinne als Freimüthigkeit die theils unwahren, theils übertriebenen, theils zufälligen, theils absichtlichen, theils lächerlichen, theils kenntnißlosen rc. Beschuldigungen des Herrn v. Biel gegen die landesherrlichen Hof- und Stammgestüte. Als Anhang gibt der Verfasser Nachrichten von den Pferden und der Pferdezucht in Arabien von dem berühmten Reisenden J. L. Burkhardt. — Möge dieser erfahrne und vorurtheilsfreie Mann noch lange zum Heile der Wissenschaft wirken!

Ammoniak, oder das flüchtige Alkali, besteht dem Gewichte nach aus 82,53 Stickstoff und 17,47 Wasserstoff. Das Ammoniak kommt in vielen Naturkörpern vor, und bildet sich fortwährend. Dieß erfolgt auf vierfache Weise: 1) Wenn stickstoffhältige organische Körper (Pflanzen und Thiere) in Fäulniß übergehen; 2) wenn dieselben Körper durch Feuer zerstört werden; 3) wenn sich gewisse Körper, als Eisen und Manganoxydul, auf Kosten des Wassers höher oxydiren und dabei die Luft freien Zutritt hat, und 4) soll sie erfolgen durch Poren, d. i. wenn gewisse feste Körper, die feine Poren haben, mit Wasserstoff- und Stickstoffgas in Berührung kommen. Das Ammoniak aus Wasser- und Stickstoff künstlich darzustellen, ist noch nicht gelungen; daß solches aber geschehe, um so wünschenswerther, als es nicht zu bezweifeln ist, daß Ammoniak in Verbindung mit den Säuren zu den allerausgezeichnetsten Düngungsmitteln gehört. Hier nur flüchtig etwas über die Haupteigenschaften des Ammoniaks! Es taugt nicht zum Einathmen, sowohl den Thieren als Pflanzen. — Es wird von vielen trocknen Körpern in beträchtlicher Menge absorbirt; eine Hindeutung auf den Nutzen des Erdeinstreuens in die Schafställe! — Es wird in großer Menge vom Wasser aufgenommen und entweicht beim Erwärmen desselben wieder als Gas; das lehrt den Landwirth, wie sehr er darauf bedacht seyn müsse, seine Mistvorräthe weder sehr trocken werden, noch sich im Stalle oder in der Düngergrube stark erhitzen zu lassen, wenn Zusätze von humusreicher Erde nicht das Ammoniak chemisch binden. Die Eigenschaft des A., Luftgestalt anzunehmen, gibt auch einen völlig genügenden Aufschluß darüber, wie es zugeht, daß Rindviehharn, der bei Frostwetter auf die Felder gefahren wird, niemals so gute Dienste leistet, als derjenige, welcher sogleich in die Erde ziehen kann. — Das Ammoniak hat ein großes Bestreben, sich mit Säuren zu verbinden, und umgekehrt verdunsten flüchtige Säuren, um sich mit dem in ihrer Nähe befindlichen Ammoniak zu vereinigen, wobei ihnen jedoch das Ammoniak auf halbem Wege entgegenkommt. Diese Eigenschaft kann zur Gewinnung von Ammoniaksalzen dienen, um selbige als Düngungsmittel zu benutzen; stellt man z. B. in Schaf- und Pferdeställe, in heimliche Gemächer, oder überhaupt an Orte, wo die Atmosphäre mit Ammoniakgas geschwängert ist, in flache Gefäße mit Wasser verdünnte Schwefelsäure (oder schwefelsaures Eisenoxydul, in vielem Wasser aufgelösten Eisenvitriol) auf, so erhält man in kurzer Zeit eine große Menge schwefelsaures Ammoniak. — Mehrere Metalloxyde, namentlich das Eisenoxyd, werden vom Ammoniak unter gewissen Bedingungen theilweise ihres Sauerstoffes beraubt. Ein Wink für den Landwirth, eisenreichen, aber humusarmen Boden niemals mit Pferde- oder Schafmist (der stets viel Ammoniak enthält) zu düngen. Man merkt die üble Wirkung der viel Ammoniak entwickelnden

Mistarten am ersten beim Raps, wenn er auf humusarmem Boden, der reich an Eisenoxyd ist, gebaut wird. — Eine für den Landwirth höchst merkwürdige Eigenschaft des flüssigen Ammoniaks besteht ferner darin, daß dasselbe die humussauren Erden und Oxyde des Bodens auflös't, und dadurch deren Uebergang in die Pflanzen vermittelt. — Im Boden läßt sich die Menge des etwa vorhandenen Ammoniaks dadurch ausmitteln, daß man ihn mit flüssigem kohlensauren Natron oder Kali kocht, indem hierbei das Ammoniak als kohlensaures Ammoniak entweicht. — Das Ammoniak für sich schadet der Vegetation mehr, als es ihr nutzt; dieß der Grund, warum der frische Harn den Pflanzen so leicht nachtheilig wird, und erst im gegohrnen Zustande (da sich dann kohlensaures Ammoniak gebildet hat) über Wiesen und Saaten geführt werden darf, wenn anders die Krume nicht sehr viel Humus enthält. — Aus der schädlichen Wirkung des Ammoniaks im Miste, der auf sehr humusarmen Boden verwandt ist, erklärt sich ebensowohl das „sogenannte Verbrennen der Pflanzen nach Schafmist ꝛc." — In neuerer Zeit ist das Ammoniak mit großem Nutzen gegen das Aufblähen des Viehes (man gibt nämlich zur Zeit einen Eßlöffel voll mit Wasser verdünntes flüssiges Ammoniak ein) und gegen die Regenwürmer (indem man ein Feld mit gefaultem, viel Ammoniak enthaltenden Rindviehharn bedüngt, wornach die Regenwürmer augenblicklich auf die Oberfläche kommen und hier meistentheils sterben) angewandt worden.

Ammoniaksalze, das mit Säuren verbundene Ammoniak, welche man am besten daran erkennt, daß sie, mit fixen Alkalien oder alkalischen Erden, Kalk u. s. w. zusammengebracht, einen Geruch nach Ammoniak entwickeln, und daß, wenn man einen mit Salzsäure benetzten Körper darüber hält, ein weißer Nebel (Salmiak) entsteht. Sie haben meistens einen stechend salzigen Geschmack. Im Feuer werden sie zum Theil, ohne sich zu zersetzen, verflüchtigt, zum Theil entweicht aber auch nur das Ammoniak und die Säure bleibt zurück; indessen erleiden die meisten Säuren beim Erhitzen durch den Wasserstoff des A. eine Zersetzung, wobei sie in ein niedrigeres Oxyd verwandelt oder gänzlich reducirt werden, Wasser entsteht und Stickstoff als Gas entweicht. Beim Abdampfen sehr vieler neutraler Ammoniaksalze entweicht oft auch so viel Ammoniak, daß sie sich dadurch in saure Salze verwandeln. Sie sind sämmtlich leicht in Wasser löslich und bilden mit andern Basen gern Doppelsalze; so z. B. entsteht, bei Zusatz von schwefelsaurer Alaunerde, Ammoniakalaun, eine chemische Verbindung von Alaunerde, Ammoniak, Schwefelsäure und Wasser. — Das Ammoniak verbindet sich unter Vermittelung des Wassers mit der Kohlensäure zu einfach- und zweifach-kohlensaurem Ammoniak. Ersteres besteht aus 30,5 Ammoniak, 54,5 Kohlensäure und 15,0 Wasser. Es bildet sich überall da, wo bei etwas gehindertem Luftzutritte stickstoffhaltige organische Körper in Verwesung übergehen; desgleichen erzeugt es sich aus diesem beim Verbrennen. Wir finden deßhalb das fragliche Salz im gefaulten Harne, in den Kloaken ꝛc., im Ruße und in den Flüssigkeiten, welche man erhält, wenn thierische Abfälle, Steinkohlen und auch stickstoffhaltige Pflanzen der trocknen Destillation unterworfen werden. Es lös't sich in 2—3 Theilen Wasser von + 15° R. und 1 Theile kochenden Wassers auf, ist in Alcohol unauflöslich und verdampft an der Luft schon bei der gewöhnlichen Temperatur gänzlich, weßhalb der Landwirth Sorge zu tragen hat, dieses sehr kräftige Düngungsmittel an eine Säure zu binden, mit welcher es kein so flüchtiges Salz liefert — also sich der, Humussäure enthaltenden

Heideplaggen und Moorerde als Einstreuung zu bedienen. Die leichte Auflöslichkeit des Salzes in Wasser zeigt, daß es sehr schnell in die Pflanzen übergeht, oder mittelst des Regenwassers bald aus dem Boden und Dünger gelaugt werden muß. Grund genug, um die Felder vor Nässe zu schützen. — Das einfach-kohlensaure Ammoniak ist ein so kräftiges Düngungsmittel, daß schon 60—80 Pfund pr. Morgen hinreichen, um in kurzer Zeit eine ganz ausgezeichnete Vegetation zu bewirken. — In flüssiges kohlensaures Ammoniak eingeweichter Samen mancher Pflanzen verliert binnen wenigen Stunden seine Keimkraft. Hieraus erklärt sich das schlechte Resultat eingejauchter Getreidekörner. Eben so ist das kohlensaure Ammoniak, da es sehr schnell in die Pflanzen übergeht, die Ursache, daß die bei trockner Witterung mit Harn begossenen Pflanzen verwelken, während sie bei feuchter Witterung oder einer Verdünnung des Harns mit Wasser sehr üppig wachsen. Das Uebermaß aller leicht löslichen Salze schadet den Pflanzen, wo hingegen ihnen ein richtiges Verhältniß derselben großen Nutzen schafft. — Auf manche Cryptogamen, namentlich auf die Moos- und Flechtenarten, wirkt das kohlensaure Ammoniak entschieden nachtheilig. Da es andererseits das Halmgetreide sehr schnell und üppig in die Höhe treibt, so ist dieß der Grund, daß sich dasselbe nach einer Düngung mit Schaf- oder Pferdemist, der schlaffen Halme wegen, bei jedem etwas heftigen Regen lagert. — Kommt viel kohlensaures Ammoniak in die Ackerkrume mit Gips, phosphorsaurem Eisen und phosphorsaurer Kalkerde in Berührung, so zerlegt es diese Körper, und es entstehen kohlensaurer Kalk, kohlensaures Eisen, und schwefel- und phosphorsaures Ammoniak. Durch die letztern beiden Salze wird ganz besonders das Pflanzenwachsthum befördert. Eben so erleidet es im Boden eine Zersetzung, wenn es mit Humussäure in Berührung kommt. Hierbei entsteht humussaures Ammoniak, und die Kohlensäure entweicht als Gas, oder wird von den Pflanzenwurzeln aufgenommen. — Zweifach-kohlensaures Ammoniak (neutrales kohlensaures A.) besteht aus 21,5 Ammoniak, 55,7 Kohlensäure und 22,8 Wasser. Es bildet sich aus dem erstgenannten, wenn man dieses in nicht dicht verschlossenen Gefäßen aufbewahrt. Höchst wahrscheinlich entsteht es auch überall da, wo stickstoffhaltige organische Körper in Fäulniß übergehen, welche außerdem viel Kohlensäure entwickelt. Es ist in 8 Th. Wasser von + 15° R. löslich, geruchlos, schmeckt nicht alkalisch, verdunstet auch, doch etwas langsamer, an der Luft gänzlich, und verhält sich gegen die Vegetation dem einfach-kohlensauren Ammoniak ähnlich, dürfte indessen den Pflanzen nicht so leicht nachtheilig werden. — Wir kennen auch zwei Verbindungen von Schwefelsäure und Ammoniak, nämlich das einfach- und zweifach-schwefelsaure Ammoniak. Ersteres — neutrales schwefelsaures Ammoniak — besteht aus 22,6 Ammoniak, 53,1 Schwefelsäure und 24,3 Wasser. An manchen Orten wittert dieß Salz aus dem Boden; manche Braunkohlenarten enthalten davon. Es hat einen scharfen bittern Geschmack, wird an der Luft etwas feucht; verwittert in warmer Luft; löst sich in 2 Th. kalten und 1 Th. kochenden Wassers auf; ist in Alcohol unauflöslich; schmilzt in der Hitze, sein Krystallwasser und einen Theil Ammoniak verlierend, und verwandelt sich in Dämpfe von schweflichtsaurem Ammoniak und Stickgas. Es bildet sich unter andern durch Vermischung von kohlensaures Ammoniak enthaltendem Harn mit Alaun oder Eisenvitriol. Gegen Gewächse mit schmetterlingsförmigen Blumen, als Klee, Bohnen rc., zeigt es sich besonders günstig, weßhalb denn bei der Anwendung der Gülle auf solche Pflanzen ein geringer Zusatz von Alaun oder

Eisenvitriol zu derselben zu empfehlen ist. — Das zweifach=schwefelsaure Ammoniak (saures schwefelsaures Ammoniak) besteht aus 17,5 Ammoniak und 82,5 Wasser und Schwefelsäure, und wird künstlich durch theilweise Zerlegung des einfachen Salzes mittelst Hitze, oder durch Zusatz von mehr Schwefelsäure gewonnen. Sehr wahrscheinlich kommt es unter gewissen Verhältnissen im Boden vor, und wird nachtheilig auf die Vegetation wirken; Düngung mit Mergel oder Kalk, da sich dann Gips bildet, werden die üble Wirkung aufheben. — Salpetersaures Ammoniak (flammender Salpeter), besteht aus 21,143 Ammoniak, 67,625 Salpetersäure und 11,232 Wasser, und ist erst neuerlich, außer in der sogenannten Molfetta und in den zur Erzeugung von Salpeter errichteten Erdwällen, auch im gerösteten und hierauf der Luft ausgesetzten Thone angetroffen worden. Es ist in heißem Alcohol, in zwei Theilen kaltem und einem Theile kochendem Wasser löslich; hat einen bittern Geschmack, zerfließt an der Luft; entzündet sich, auf einen glühenden Körper gethan, mit gelblichem Lichte; schmilzt bei geringer Hitze und entwickelt dabei weiße Nebel. In vielem Wasser aufgelös't, in geringer Menge als Düngungsmittel angewandt, bringt es mehrentheils die ausgezeichnetsten Wirkungen hervor, was sich leicht dadurch erklären läßt, daß es mehr Stickstoff als irgend ein anderer, den Pflanzen zur Nahrung dienender Körper enthält. Seiner Theuerheit wegen wird man aber nie im Großen davon Gebrauch machen können. Das Ammoniak verbindet sich mit der Phosphorsäure zu einfach= und zweifach=phosphorsaurem Ammoniak. Ersteres besteht aus 25,57 Ammoniak, 54,13 Phosphorsäure und 20,30 Wasser. Dieses Salz findet sich hauptsächlich in dem Harn der fleischfressenden Thiere. Wird es erhitzt, so entweicht daraus alles Ammoniak. Es lös't sich in 4 Th. kaltem und in etwas weniger heißem Wasser auf, und hat einen kühlenden, salzigen, stechenden Geschmack. Was seine Anwendung als Düngungsmittel anlangt, wozu es gewiß sehr geeignet wäre, so gilt auch hier das beim vorigen Salze Erwähnte. Der Landwirth hat sich allein auf dasjenige phosphorsaure Salz zu beschränken, welches sich ihm in den vielen Mergelarten und in den Knochen der Thiere als phosphorsaurer Kalk darbietet, wenn gleich gegohrnes Knochenpulver phosphorsaures Ammoniak herstellt. In der Wirkung auf die Vegetation werden übrigens die phosphorsaure Kalkerde und das phosphorsaure Ammoniak wenig Unterschied zeigen. — Das zweifach=phosphorsaure Ammoniak, welches aus 14,65 Ammoniak, 62,07 Phosphorsäure und 23,28 Wasser besteht, hat man bis jetzt im Boden und in den Düngerarten noch nicht aufgefunden. Künstlich läßt es sich mit Hülfe von Knochen, Schwefelsäure und Ammoniak bereiten. — Unter Vermittlung des Wassers verbindet sich das Ammoniak mit der Humussäure in mehreren noch nicht genau bekannten Verhältnissen. Diese Verbindungen enthalten jedoch nicht über 10 % Ammoniak; man findet sie in allen kürzlich mit, kohlensaures Ammoniak entwickelnden, Körpern gedüngten Bodenarten. Das humussaure Ammoniak bedarf zu seiner Auflösung nur 1—2 Theile Wasser, und verliert erst bei + 80 bis 90° R. Wärme das Ammoniak. Im aufgelös'ten Zustande findet solches indeß sogleich Statt, wenn das Wasser gefriert; eine Lehre, die Composthaufen, in welchen sich humussaures Ammoniak gebildet hat, vor Frost zu schützen. Die Pflanzen assimiliren das fragliche Salz unglaublich schnell, und vertragen es daher sehr gut, wenn große Mengen mit ihren Wurzeln in Berührung kommen. — Salzsaures Ammoniak kommt nicht selten schon gebildet in der Natur vor, zuweilen im Torfruße, welcher ihm dann

einen Theil seiner düngenden Kräfte zu danken hat. Im Salmiak besitzen wir zwar ein sehr kräftiges Beförderungsmittel der Vegetation, jedoch muß man, da er sich sehr leicht im Wasser auflös't — unter Kälterzeugung in 3 Theilen Wasser von + 19° R. und in einem Theil kochenden Wassers — ihn mit Maßen und, am besten mit Gips, Holzasche und Knochenpulver vermengt, gemischt in den Boden bringen, was überhaupt bei allen Salzen, wenn sie zur Düngung angewandt werden sollen, zu empfehlen ist. — Harnsaures Ammoniak, aus 9,5 Ammoniak und 90,5 Harnsäure bestehend, kommt im gefaulten Harne und dem Miste der Vögel vor; daher die ausgezeichnet düngende Eigenschaft des Letztern. Die vorzügliche Wirkung des harnsauren Ammoniaks ist seinem großen Stickstoffgehalte zuzuschreiben.

Indem wir hier unsere Andeutungen über Ammoniak und die A. Salze, nach den Belehrungen Dr. Sprengel's (im 4ten Bde. ersten Heftes seiner land- und forstwirthschaftlichen Zeitschrift) schließen, glauben wir keiner Entschuldigung wegen des längern Verweilens bei einem Gegenstande zu bedürfen, welcher ganz vorzüglich die düngende Eigenschaft der thierischen Excremente und die Fruchtbarkeit der Bodenarten bedingt.

Ammonium. Man nimmt an, daß manche Verbindungen des Ammoniaks dasselbe nicht mehr als Ammoniak, sondern als eine Verbindung von Ammoniak mit Wasserstoff enthalten; diesen Körper hat man Ammonium genannt. Er besitzt metallische Natur, und enthält ein Volumen Stickstoff und vier Volumen Wasserstoff.

Ampfer (Rumex). Kommt als officinelles, als Küchen-, auch als Zier-Gewächs vor. Unter die Arzneigewächse gehören: Gemeine Grindwurzel (Rumex acutus), Mönchsrhabarber (R. alpinus), und Krauser Ampfer (R. crispus). Besonders die Wurzel dieser Pflanzen, namentlich die der ersten Art, hat einen bittern Geschmack und zusammenziehende Eigenschaft. Abkochungen davon dienen als Waschmittel bei Hautausschlägen. — Ueber den Gemüseampfer s. Spinat und Sauerampfer. — Zur Abwechslung wird in einigen Gärten das Drachenblut (R. sanguineus) wegen seiner rothgeaderten Blätter unterhalten. Es läßt sich leicht aus Samen ziehen, und verlangt einen feuchten Standort. — Als Glashauspflanzen erwähnen wir des Sauerampferbaums (R. lunaria und R. arifolius). Ersterer, auf den canarischen Inseln einheimisch, fordert eine leichte sandige Erde, im Winter einen trocknen Standort, wo er Luft und Sonne genießt. Die Vermehrung geschieht theils durch Samen, theils durch Stecklinge. Die Blätter dieses Bäumchens sind auch eßbar, zu Suppen und auf andere Weise zu benützen. — R. arifolius, aus Afrika, verlangt dieselbe Pflege.

Amtmann heißt 1) in einem Theile Niedersachsens, in Schlesien und in den Marken jeder Verwalter eines Landgutes; 2) in Baiern der Gerichtsdiener; 3) in Sachsen, Holstein u. a. G. i. q. ein Justizamtmann.

Amtsassen sind in Sachsen Besitzer solcher Güter, welche in Rechtsstreitigkeiten das Amt oder die Gerichtsbarkeit, in welcher sie wohnen, als erste Instanz anerkennen müssen. Hingegen sind Schriftsassen solche, welche bloß von der Landesregierung oder den obern Behörden Recht zu leiden verbunden sind.

Amtslehne nennt man in Sachsen insbesondere die bei einem königlichen Amte zu Lehn gehenden Erbschulzengüter.

Amydam, 1) i. q. Stärkemehl; 2) besonders die aus Sommerweizen

bereitete und so stark gehärtete Stärke, daß sie gut über See transportirt werden kann.

Amylon, Amylum, i. q. Stärkemehl. (Vergl. d. Artikel.)

Ananas (Bromelia Ananas). Eine ausdauernde, ursprünglich amerikanische Pflanze, im Jahre 1690 in England eingeführt, deren Cultur jetzt zwar überall betrieben, aber unter kalten oder temperirten Himmelsstrichen stets kostspielig ist, weil man ihr eine eben solche Wärmetemperatur verschaffen muß, als sie in ihrem Vaterlande hat. — Der Stängel dieser Pflanze mit faserähnlichen Wurzeln erhebt sich bloß zur Blüthezeit. Ihre Blätter, welche anfänglich alle aus der Wurzel kommen, sind zahlreich, werden 2—4 Fuß lang, 2—3 Zoll breit, spitzig, concav, lederartig, bläulichgrün, auseinandergespreizt und gewöhnlich mit Stacheln am Rande versehen. In einem Alter von zwei oder drei Jahren entspringt aus dem Mittelpunkte der Blätter eine dichte ovale oder längliche Aehre von blauen und stiellosen Blumen, welche mit einem Busche kleiner Blätter gekrönt wird, den man daher auch Krone (Schopf) nennt. Sobald die Blüthen vorüber sind, verlängert sich der sie tragende Stängel, die Eierstöcke, welche unter sich verwuchsen, schwellen an, werden fleischig, saftig, und gleichen äußerlich einer Pinienfrucht, die mit einer Blätterkrone an ihrer Spitze geziert ist. Diese oft weit dickere als eine Bouteille und bis 10 Pfund (in ihrem Vaterlande gewöhnlich nur 4—6 Pfund) schwere Frucht erhält während der Reife eine mehr oder minder gelbe Färbung und verbreitet dann einen köstlichen Geruch, welcher den ganzen Ort, wo sie sich befindet, rings umher erfüllt. Ihr Fleisch ist in den meisten Varietäten weiß, in andern dunkelgelb oder dunkelroth, fest, und mit säuerlichem, zuckerigem Safte erfüllt. Sie enthält übrigens keinen vollkommenen Samen. — Man zählt jetzt in dem Handel gegen 30 Varietäten von eßbaren Ananas. — Die Vermehrung geschieht durch Ableger, die Cultur in Töpfen und freier Erde, d. i. in Glaskästen und Glashäusern. Die Pflanzung in Töpfen geschieht am besten im März und September. Man beschneidet vorher die Stecklinge dergestalt, daß der Vegetationstrieb zur Bildung neuer Wurzeln gerichtet werde, läßt sie dann 6—12 Tage an einem trocknen warmen Ort auf einem Brete liegen, bereitet indeß ein Mistbeet, dessen Wärmetemperatur sich bis auf 40—60 Grad erhaben muß, und nimmt dann die Pflanzung in Töpfen von 6 Zoll, unten zollhoch mit grobem Sand, demnächst mit frischer, weder zu torfartiger noch zu sandiger Haideerde gefüllt, vor. Hat das Beet nun nur noch eine Temperatur von 30—40 Grad, so gräbt man die Töpfe bis an den Rand ein, widrigenfalls setzt man sie auf die Erde oder Lohe. In den ersten 14 Tagen gibt man der Pflanzung keine Luft. Wenn der eingesteckte Thermometer nicht mehr als 18—20 Grad Wärme anzeigt, so bringt man einen guten Wärmemantel um das Beet. 20 oder 25 Tage nach ihrer Versetzung haben die Stecklinge den größten Theil ihrer Wurzeln; man kann ihnen ein wenig mehr Luft geben, sie auch besprengen, ohne sie jedoch je ganz unbedeckt zu lassen. Wenn der gegebene Mistmantel kalt wird, muß man ihn nach 5 oder 10 Tagen erneuern. Im Juli werden die Wurzeln ihren Topf auskleiden, und Mangel an Nahrung an das Umsetzen in ein neues Beet denken lassen. Man nimmt dazu Töpfe von 9 Zoll, und substanziellere, stärkere Erde. Das Eingraben der Töpfe in das Beet geschieht bei einer Temperatur von 30—35 Grad, das Obenaufsetzen bei 40 Grad Wärme und darüber. Häufige Untersuchung des Feuchtigkeitsgrades der Erde ist Hauptbedingung zur guten Ausbildung der Pflanze. Indessen muß das häufiger gebotene Naß sich stets vor

der Nacht verflüchtigt haben. Was die Luft anlangt, so gibt man diese der Pflanzung dadurch, daß man bei Sonnenschein den einen Laden bei zweien, oder beide einen oder zwei Zoll weit lüftet. Im September wird man die 12—18 Zoll herangewachsenen Pflanzen in ein drittes Beet, und aus diesem Anfangs November in ein warmes Glashaus oder in heizbare Behälter, zuerst auf, dann in einen Lagerkasten bringen, wo bei einer steten Temperatur von nicht unter 15 Grad die Begießungen spärlicher gegeben werden. Anfangs April setzt man die Pflanze in Töpfe von 12 Zoll, gleich sorgsam wie früher, um, und bringt sie, in einer Entfernung von zwei Fuß, in eine Wärme, die das Mittel zwischen 25 und 35 Grad hat. Fleißiges Begießen — überhaupt viel Wärme und viel Feuchtigkeit fördert das Gedeihen der Ananas. Im Herbst wiederholt sich das Manoeuvre des vorigen. Im folgenden März und April werden die Pflanzen Knospen zu treiben anfangen, und dann muß man ihre Vegetation durch Unterhaltung der gehörigen Wärme, Erneuerung der Luft, gehöriges Begießen und Dunstbäder bis zur Annäherung der Fruchtreife unterstützen, welche nach den Sorten 5 oder 8 Monate nachher einzutreten pflegt. — Die Culturart in freier Erde unterscheidet sich von der oben beschriebenen Methode bloß darin, daß man die Pflanzen nicht in Töpfe setzt; denn die andern Geschäfte und die zu unterhaltende Hitze sind fast dieselben. Wer sich darüber, so wie überhaupt über das Ganze der Ananascultur gründlich belehren will, dem empfehlen wir Poiteaus Mittheilungen in Livr. 43 der Annales de la société d'horticulture de Paris, wovon im zweiten Bande des „Universalblatts" von Prof. Dr. Schweizer u. H. Schubarth, S. 153 u. f., eine treffliche Uebersetzung geliefert ist.

Anbrüchig, sagt man von Thieren, namentlich Schafen, welche Ansatz zur Lungenfäule haben, besonders wenn sich Bleichsucht äußert, oder Haut und Augenadern ihre natürliche Farbe verlieren.

Andel, i. q. Gras, das auf einem hohen Groden an salzigem Wasser wächst, in Niedersachsen.

Andorn (Marrubium vulgare). Eine in vielen Gegenden Deutschlands an trocknen Orten häufig wachsende, 2 Fuß hohe, mehrstängelige Pflanze mit eiförmigen, tief gekerbten, feinbehaarten Blättern und weißen Blümchen, die sehr honigreich sind. Die moschusartig riechenden Blätter braucht man im Aufguß bei Verhärtung oder Anschwellung der Leber, bei Verschleimung 2c., auch als Hopfensurrogat beim Bierbrauen. Marrubium von Candia und dem Cap wird auch als Glashauspflanze cultivirt.

André (Christian Carl). Dieser um die wissenschaftliche Bearbeitung der Landwirthschaft hochverdiente Mann ward am 20. März 1763 zu Hildburghausen geboren. Er hatte sich ursprünglich dem Erziehungsfache gewidmet, wirkte praktisch mit ungemeinem Erfolge in demselben bei Salzmann in Schnepfenthal, und stiftete durch die von ihm von 1788 bis 1798 herausgegebenen pädagogischen Schriften namhaften Nutzen. 1798 übernahm er die Direction der protestantischen Schule zu Brünn in Mähren, wo er sich von 1800—1805 durch die Herausgabe des „Patriotischen Tageblattes", eines ersten Lehrbuchs der Mineralogie und die Verbreitung mehrerer Hunderte von Mineralien-Cabineten sehr verdient machte. Seit 1811 beginnt André's glorreiches Wirken für die Landwirthschaft durch die neben dem „Hesperus" veranstaltete Begründung der „Oekonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen", die, von trefflichen Mitarbeitern unterstützt, bald in allen Ländern deutscher Zunge gern gelesen wurden. Den wohlthätigen Einfluß,

den dieselben auf den Aufschwung des Landbaues äußerten, verdankten sie aber auch zum Theil dem hochherzigen, liberalen Sinne, dem aufgeklärten, unbefangenen Geiste, dem für alles Gute warm schlagenden Herzen des damaligen böhmisch-galizischen Kanzlers Grafen Lažansky, welcher besonders durch Auswirkung einer milden Censur zu jenen Anstrengungen anspornte, den „Oekonomischen Neuigkeiten" nach und nach den innern Gehalt, die praktisch tief eingreifende Tendenz zum gemeinsamen Wohle des Vaterlandes und zur allgemeinen Aufklärung zu geben, wodurch sie sich einen der ehrenvollsten Plätze in der Literatur erworben haben. Außerdem wirkte der nunmehrige gräfl. Salmsche Wirthschaftsrath André durch mehrere Volksschriften und ausgezeichnete geographische und statistische Schriften mittelbar auf die Ausbildung der Landbauer, zunächst aber dadurch auf die Verbesserung ihrer Lage ein, daß er, als die Seele der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde, Alles, was unmittelbar diese Interessen berührte, in Anregung brachte und gemeinnützigen Werth zu geben trachtete. Im J. 1820 legte er seine Stelle als Secretär derselben nieder, und im folgenden Jahre fand er sich veranlaßt, mit dem Titel eines königl. Hofraths, in würtembergische Dienste zu gehen, wo ihm das wissenschaftliche Secretariat bei der Centralstelle des landwirthschaftlichen Vereins nebst der Redaction der von ihm herauszugebenden Zeitschrift übertragen ward. Hier setzte er auch die „Oekonomischen Neuigkeiten" unausgesetzt, seit 1829 in Verbindung mit Herrn J. G. Elsner, fort. — Am 19. Juli 1831 erlitt die deutsche, insbesondere die landwirthschaftliche Literatur durch seinen zu Stuttgart erfolgten Tod einen der schmerzlichsten Verluste.

André's landwirthschaftliche Schriften sind folgende: „Der Landmann; oder compendiöse Bibliothek alles dessen, was einem deutschen Landmann zu wissen nütz und gut ist." 4 Hefte. Göttingen, Eisenach und Halle, 1790—1795. 8. 1 Thlr. (1 fl. 30 kr.) — „Gemeinnützige Spaziergänge auf alle Tage im Jahre ꝛc., besonders aus dem Gebiete der Natur und Gewerbe, der Land- und Hauswirthschaft." 8 Theile. Braunschweig, Schulbuchhandlung, 1794—1798. (In Gemeinschaft mit J. M. Bechstein.) 8. 8 Thlr. (12 fl.) — „Oekonomische Neuigkeiten und Verhandlungen; Zeitschrift für alle Zweige der Land- und Hauswirthschaft" ꝛc. Mit Kupf. Prag, Calve 1811—1831. (Bis zum 22sten Bde. mit Theilnahme der k. k. mährischen Gesellschaft des Ackerbaues ꝛc. zu Brünn herausgegeben.) gr. 4. Jahrg. 1 u. 2 à 4 Thlr. (6 fl.); Jahrg. 3, 4, 5 à 5 Thlr. (7 fl. 30 kr.); Jahrg. 6—9 à 5 Thlr. 12 gr. (8 fl. 15 kr.), die spätern à 6 Thlr. (10 fl.). — „Anleitung über die rechte Behandlung ꝛc. des rothen Klees"; Prag, Calve, 1814. 8. 6 gr. (24 kr.) — „Kurze Belehrung über den Gips" ꝛc. Prag, Calve, 1818. 8. 4 gr. (15 kr.) (Beide aus den Oekon. Neuigk. bes. abgedruckt.) — „Mannichfaltigkeiten zum Nutzen und Vergnügen für Hausväter" ꝛc. Mit Kupf. Prag, Calve, 1818—1821. 4. 20 gr. (1 fl. 15 kr.) — „Hausbuch für Familien zur Hülfe in der Noth und Aufheiterung in Kummer" ꝛc. Prag, Calve, 1821. 4. Mit schwarzen Kpf. 14 gr. (48 kr.), mit illum. K. 20 gr. (1 fl. 12 kr.) Eigentlich mehr medicinischen Inhalts. — „Neuer Haus- und Volksfreund für den deutschen Bürger und Landmann." Mit Kupf. und Musik. Leipzig, Müller in Comm., 1822. 4. brosch. Ist fortgesetzt bis 1829. Sehr gemischten aber nützlichen Inhalts. Jeder Jahrgang kostet 1 Thlr. 4 gr. (1 fl. 45 kr.) — „Ansichten, neueste, über Wolle und Schafzucht; aus dem Französischen, der Herren Perault de Jotemps, Fabry und Girod übersetzt, und mit Anmerkungen

und eigenen Erfahrungen versehen." Prag, Calve, 1825. 8. 18 gr. (1 fl.) (Auch in den Oekonom. Neuigkeiten Jahrg. 1824.)

André (Rudolph), des Vorigen Sohn, ein talentvoller junger Mann, der als praktischer Landwirth, als ökonomischer Schriftsteller, vorzüglich aber als wissenschaftlicher Schafzüchter sich früh einen Namen erwarb. Ihm gebührt besonders das Verdienst, daß er zuerst das Veredlungsgeschäft der Schafzucht, gerade den wichtigsten und schwierigsten Gegenstand derselben, der aber noch von keinem Schriftsteller ausschließend und genügend behandelt wurde, gründlich und in seinem ganzen Umfang beschrieb. — In der Blüthe seiner Jahre ward er für die Seinen und die Wissenschaft viel zu früh, schon 1825, durch den Tod aus seiner wohlberechneten und unermüdeten Thätigkeit abgerufen. Seine Schriften sind: „Darstellung der vorzüglichsten landwirthschaftlichen Verhältnisse, in so fern sie auf die Bewirthschaftung des Grundes und Bodens &c. Bezug haben. Ein Taschenbuch für prakt. Landwirthe" &c. Prag, Calve, 1815. 8. brosch. 1 Thlr. (1 fl. 30 kr.) 2te Aufl. 1819. 1 Thlr. 8 gr. (2 fl.) 3te Aufl. mit Anmerk. von A. Rieger. 1831. 1 Thlr. 4 gr. (1 fl. 40 kr.) — „Anleitung zur Veredlung des Schafviehes, nach Grundsätzen, die sich auf Natur und Erfahrung stützen," mit mehreren Tabellen. Prag, Calve, 1816. 2te Aufl., mit Zusätzen und Bemerkungen vom Oberamtmann Elsner. 1826. 1 Thlr. 12 gr. (2 fl. 8 kr.) — „Ideen über die Verwaltung landtäflicher Güter in Böhmen, Mähren und Oesterreich" &c. Erste Abtheilung. Prag, Calve, 1820. gr. 8. geh. 22 gr. (1 fl. 12 kr.)

André (Emil), Forst- und Wirthschaftsrath, zweiter Sohn des Hofraths André, seit des Vaters Tode Herausgeber der Oekon. Neuigkeiten, zuerst in Verbindung mit Elsner, seit 1832 allein, erwirbt sich nicht allein durch die umsichtige Leitung dieses Instituts ein ausgezeichnetes Verdienst, sondern ist namentlich auch ein hochverdienter Forstmann, dessen neue Forstwirthschaftsmethode in Mähren und Böhmen und auch weiter praktisches Ansehen gewinnt. Die Elemente derselben findet man in einem kleinen, 1823 bei Calve in Prag erschienenen Werkchen: „Versuch einer zeitgemäßen Forstorganisation"; sehr verbessert, und so ausgebildet, daß sie auch der ungebildete Forstmann und der Laie in der Forstkunde benutzen können, um die Forstverwaltung zu leiten und zu controliren, hat Herr André sie 1832 in der Schrift: „Einfachste, den höchsten Ertrag und die Nachhaltigkeit ganz sicher stellende Forstwirthschaftsmethode, mittelst einer auf Abschätzung, Schlageintheilung und Bewirthschaftungsplan gegründeten und allgemein faßlichen Forstbetriebs-Regulirung", mit Tabellen und zwei Forstwirthschafts-Karten, Prag 1832, bei Borrosch und André, 4. 79 S. 2 fl. 30 kr. C. M. — mitgetheilt.

Andromeda (**Andromĕda polifolia**), ein kleiner Zierstrauch mit purpurrothen Traubenblumen; **arborea**, ein schöner Zierbaum mit weißlichgrünen Blüthen.

Anemone, Windblume, ♃, in mehreren Gegenden Deutschlands wild, auf Wiesen eine der schönsten Frühlings-Blumen, in mannichfachen Farben variirend. Am häufigsten werden in den Gärten unterhalten: Das Leberkraut (**A. Hepatica**), liebt im Sommer einen schattigen, nicht zu trocknen Standort; die Garten-Anemone (**A. coronaria, A. pavonina, A. stellata etc.**), deren Wurzeln im Herbste aus der Erde genommen werden müssen, und nur in fetten sonnigen Beeten recht gedeiht; die Küchenschelle (**A. pratensis**), das frische Kraut derselben wird in den Apotheken benutzt; die Busch-Anemone (**A. nemorosa**), die wilde Anemone

(**A. silvestris**), und verschiedene andere. Die Fortpflanzung sämmtlicher Arten geschieht leichter durch Theilung der Wurzeln, als durch Samen.

Anflug nennt man alles ganz junge Holz, das aus von alten Bäumen abgefallenem Samen von selbst aufgewachsen ist.

Anfurchen, Anfahren, Antreiben, heißt bei Ackerung des Feldes in Beeten die erste Furche ziehen, herauf und herunter.

Angehende Bäume nennt man Bäume von schon 12, 16, 20 Zoll im Durchmesser des Schaftes oder Stammes.

Angel, der an eine Schnur befestigte und mit Würmern oder Lockspeisen versehene Haken, dessen man sich zum Fischfange bedient. Es gibt davon im gewöhnlichen Betriebe neun verschiedene Arten: Die Wurf-, die Hecht-, die schlafende, die Pfahl-, die schwimmende, die Setz-, die Schnapp-, die Roll- und die Schußangel. Nur die beiden erstern Arten und die Schnapp- und Schußangel sind mit Ruthen versehen, deren Länge sich nach der Höhe des Ufers, Breite des Stroms ꝛc. richtet, und die am besten aus einem jungen, im Dickicht gestandenen und gerade gewachsenen Tannenbaume verfertigt werden. Die Angelleine macht man zweckmäßigst aus dunkelfarbigen männlichen Pferdehaaren; ihre Länge richtet sich auch nach der Höhe des Ufers, der Tiefe des Wassers, und wie weit eingesenkt werden soll. Damit sie den Grund erreicht, wird in der Nähe des Hakens etwas Blei (das Gesenke) befestigt. Die Größe des Hakens muß mit den übrigen Theilen der Angel im Verhältniß stehen, so wie auf die zu fangenden Fische und den zu gebrauchenden Köder berechnet seyn. Er kommt einfach, doppelt, auch dreifach vor, und die von Eisendraht und schwach gehärteten (besonders die in England gefertigten) sind, ihrer Feine und besserer Biegung wegen, die zweckmäßigsten. — Angeln für Raubfische sind mit einem Kettchen von ungefähr 18 Holl Länge versehen, das Abreißen der Schnur zu verhindern. Um das Anbeißen eines Fisches sofort zu gewahren und die Tiefe der Einsenkung des Hakens bestimmen zu können, befindet sich an den gewöhnlichen Angeln ein durch einen Korkstöpsel gesteckter Federkiel, durch welchen die Schnur gezogen wird. Bei den Angeln ohne Ruthen werden die Schnüre an Uferbäume, Pfähle ꝛc. befestigt, mit Ausnahme jedoch der schwimmenden Angel, bei welcher man die Schnur in die Hand nimmt oder an einen Kahn bindet.

Anger, Rieth, im gewöhnlichen Sprachgebrauche ein ungebautes, zur Weide und Trift bestimmtes Stück Land, gewöhnlich in der Nähe der Dörfer, und gemeinschaftliches Eigenthum der Einwohner; im weitern Begriffe ein beras'ter Platz, daher natürlicher und künstlicher Anger, je nachdem der Rasen aus natürlichem oder angesäetem Grase besteht.

Angora-Kaninchen, i. q. Seidenhasen.

Angora-Schafe. Durch ein seltsames Naturspiel ist auf dem königl. sächsischen Kammergute Döhlen diese neue Schafrace mit schlichtem, glänzendem Haare entstanden, welches letztere aber leider, nach angestellten Versuchen, weder für die Krempel, noch für den Kamm taugt; für jene noch weniger, als für diesen, weil es alle Walkfähigkeit verloren zu haben scheint. Wahrscheinlich hätte es sich aber für letztern überaus vortheilhaft ausbilden lassen, wenn eine Kreuzung der zufällig gewonnenen Art mit einer feinen englischen langwolligen Race zu bewirken gewesen wäre. In diesem Falle wäre die Angora-Wolle — besser Seidenwolle oder Wollseide — wohl diejenige geworden, wofür man gegenwärtig die höchsten Preise zahlen möchte.

Angora-Ziegen, Kämelziegen, sind um die Mitte des vorigen

Jahrhunderts zuerst aus der Levante nach Oesterreich verpflanzt. 1768 bekam der Kurfürst von der Pfalz vom Fürsten Wenzel von Liechtenstein zu Wien 2 Böcke und 5 Ziegen, und versetzte sie nach Dossenheim, wo 1771 eine Heerde von 80 Kämelziegen war, welche jetzt wahrscheinlich untergegangen ist. — Auch Alström hat auf seinem Landgute Alingsaß in Schweden Angoraziegen eingeführt, die aber auch in dem rauhern Klima und durch ihre Vermischung mit einheimischen Ziegenarten schnell ausarteten. — In Frankreich hat man neuerlich die Kämelziegen erfolgreich mit Kaschemir-Ziegen gekreuzt. Die Mestizen — von Kaschemir-Ziegenmüttern und angorischen Böcken — haben drei- bis viermal mehr und viel längern Flaum gegeben, so daß man ihn als Kämmwolle wird behandeln und andere Arten von Fabricaten daraus bereiten können, als vom Flaum der gewöhnlichen Kaschemir-Ziegen.

Angurie, Wasserkürbis, Wassermelone (Curbita citrullus), wächst in Indien, Aegypten und auch in Unter-Italien wild, und hat eine fast kugelrunde Frucht mit saftreichem und kühlendem Fleische. Man zieht ihn, wie die Melone (s. d. Artikel), doch darf man ihm keine Ranken abschneiden.

Anhalt in landwirthschaftlicher Beziehung. Die größtentheils zwischen dem Harze und der Elbe liegenden, von der preußischen Provinz Sachsen eingeschlossenen Länder des Hauses Anhalt haben nach Malchus einen Flächeninhalt von circa 46½ □Meilen mit 127,900 Einwohnern*), die sich mehrentheils vom Ackerbau und der Viehzucht unterhalten. Fast allenthalben ist der Boden sehr fruchtbar, und die Oberfläche desselben reich mit Waldungen besetzt. Um die Hauptstadt Dessau liegen die Wörlitzer, Oranienbaumer, Bockenröder und Mosigkauer Forste. Auch Anhalt-Bernburg hat ansehnliche Waldungen, wovon allein 60,000 Morgen zum Harz gehören, und Cöthen besitzt nicht minder Holz im Ueberflusse. Aber allenthalben fehlen die Wiesen. Auch scheint zeither der künstliche Futterbau noch nicht so geschätzt zu werden, als man es bei der Fruchtbarkeit des Bodens und dem Wohlstande des Landmanns erwarten könnte. Die Luzerne wird in Anhalt-Cöthen nur an wenigen Orten, vorzüglich bei Preußlitz, Güsten, Giersleben u. s. w. gebaut. Esparsette ist noch weniger, desto mehr hingegen der rothe Klee an der Tagesordnung. Wicken cultivirt man im ganzen Lande viel, und zwar meistens vermischt mit Sommerkorn in die Brache gesäet und grün abgefüttert. In Cöthen (15 □Meilen) macht Getreidebau den Hauptzweig der Landwirthschaft aus. An Weizen und Roggen gehen gewiß ⅔ ins Ausland. Der achte Theil der Aecker wird, da der gute Boden überall zum Weizen schicklich ist, mit Weizen besäet. Die Oerter Kosau, Prosigk, auch Fernsdorf u. a. bauen den mehrsten und schönsten, und kaum so viel Roggen, als sie zur Consumtion bedürfen. Der Ertrag ist 12—16fach. Dinkel ist hier kaum beim Namen nach bekannt; Roggen das häufigste Korn. Die stellenweise gesäete Wintergerste lohnt nicht selten 16—20fältig; Sommergerste, deren Ausfuhr nicht unbeträchtlich, meist nur 10fach; Haber 10—12fach. Auch die kleine Vitsbohne wird vorzüglich im Amte Warndorf in Menge gewonnen und in das Magdeburgische ausgeführt. Flachs producirt man

*) Nach der „Allgemeinen Zeitung" zählt Anhalt-Dessau jetzt 59,371 Einwohner; Anhalt-Bernburg 44,624; Anhalt-Cöthen aber 37,080 Einwohner.

alljährlich gegen 3000 Stein. Der Anbau der Küchenkräuter ist nicht gering; einige Dörfer, Profigk, Libene u. a. m. bauen Zwiebeln und Pastinakwurzeln im Felde, und machen besonders in Dessau starken Absatz davon. Das Weißkraut macht nicht selten die hauptsächlichste Winterfütterung aus. Baasdorf und Arensdorf bauen den schönsten und meisten Kohl, und mancher Bauer erntet hier 50—80 vierspännige Fuder, und nimmt für Samen aus Pflanzen 5—600 Thlr. ein. — Die Bestellung der Frühlingssaat findet hier sehr zeitig Statt, die der Wintersaat um die gewöhnliche Zeit, 14 Tage vor und nach Michaelis. Die Ernte fällt zu Anfang des Juli. Große Güter bedienen sich als Erntearbeiter der aus der Lausitz kommenden Wenden, die für einen mäßigen Lohn arbeiten; man läßt sie besonders gern die Mahd des Getreides beseitigen. Als Zugvieh sind Pferde am gewöhnlichsten; nur einige Dörfer ackern mit Ochsen und Kühen. — Im Anhalt-Dessau'schen, wo man im Durchschnitt nur das 7te Korn rechnen kann, hat der Fürst, außer dem Oekonomiegut Wörlitz, noch mehrere große Oekonomien, durch deren Beispiele — weil er sie nur geschickten Männern anvertraute —, dann durch Verwandlung aller Zehenten in Sackzehenten, und der Spanndienste in Geld, die Landescultur aufs höchste verbessert worden ist. Namentlich findet hier ein sehr bedeutender Oelbau, bei Gröbzig auch Färberröthe-Cultur Statt.

Anhalt-Bernburg hat einen schwarzen, sehr fruchtbaren Boden; dennoch erzeugt es nicht so viel Getreide, als es bedarf. — Die Viehzucht ist in den anhalt'schen Fürstenthümern dem Ackerbau zwar nicht angemessen, aber doch im Ganzen genommen nicht gering. Bloß in Bernburg ist der Viehstapel bekannt: 3613 Pferde; 12,815 Stück Rindvieh; 88,076 Schafe; bei ungefähr gleicher Größe des Areals und gleichen Verhältnissen die nämlichen Zahlen für die beiden andern Fürstenthümer angenommen, betrüge der Gesammtviehstapel: 10,800 Pferde, 38,400 St. Hornvieh, 264,000 Schafe, 36,000 Schweine, 8000 Ziegen. Man hält auf großes und gutes Rindvieh, besonders auf friesländische Race. Es gibt viele Kühe in diesen Ländern, die wöchentlich 8—9 Pfund Butter geben; es wird daher viel Butter und Käse ausgeführt. — Die Anzahl der im Lande gezogenen Pferde ist sehr gering. Da man überall auf große und schöne Pferde hält, und die Pferdeweide zu sparsam ist, so hat man hier mehrentheils Meklenburger, die von Roßkäufern hierher gebracht werden. — Die Schafzucht ist in Anhalt-Dessau zuerst durch den Ankauf polnischer und schlesischer Böcke, und durch die Bemühungen des Oberamtmanns Holzhausen zu Gröbzig sehr verbessert worden. In dem Fürstenthum Cöthen wird auf die Schafzucht wegen der Koppelweide sehr gehalten. Die sehr beträchtlichen Schafheerden auf den Domainen sind, so wie in Bernburg, größtentheils von hoher Feinheit. Die Wolle Anhalts ist überhaupt ein sehr ansehnlicher Handelszweig.

Anil, i. q. Indigo.

Anis (Pimpinella anisum), eine unserer wichtigsten Gewürzpflanzen, dessen Same, so wie das aus ihm oder der Anisspreu bereitete Oel mannichfaltige Benutzung, namentlich in der Bäckerei, als Medicament, zur Vertilgung von Ungeziefer rc. finden. In manchen Gegenden Deutschlands befleißigt man sich jetzt des Anisbaues in nicht unbeträchtlicher Ausdehnung; am längsten und noch immer am ausgebreitetsten aber findet dasselbe in Thüringen, besonders in der Umgegend von Erfurt, vorzugsweise in den zwischen Erfurt und Langensalza gelegenen Dör-

fern Statt. Man rechnet, daß jährlich 2000 Centner gewonnen werden. — Der Anis liebt einen freien sonnigen Standort und einen reichen sandigen Lehm- oder mergeligen Thonboden. Neubruch und umgerissene Kleestoppeln sind ihm am willkommensten; jedoch muß das Erdreich dafür tief und sorgfältig bearbeitet, Behufs dessen auch lieber schon im Herbste fertig gemacht werden, was zugleich eine frühe Saat und schnelles Keimen desselben — beides wesentliche Bedingungen ihres Gelingens — befördert. Mit frischem strohigen Mist muß man dem Anis nicht kommen. Zur Aussaat nimmt man die vollkommensten und reifen Körner; der Thüringer säet auf 1 Erfurter Acker (= 168 □Ruth. à 12 Fuß rheinl.) 11—14 Pfund Samen, gemeiniglich im März, oder sobald als es die Witterung erlaubt, auf vorgeeggtes Land, nicht selten noch unmittelbar auf den Schnee. Läuft der sorgfältig eingeeggte Samen nur langsam, so pflegt eine Vertilgung des früher kommenden Unkrauts durch Jäten nöthig zu werden. Diese Arbeit muß vermittelst kleiner spitzigen Hölzchen, womit die jungen Unkrautpflanzen leicht aufgehoben werden können, ohne daß dem etwa keimenden Anis selbst Schaden zugefügt wird, und bei trockener Witterung vor sich gehen. Dem sogenannten Blindjäten folgt, etwa Mitte Mai, wenn der Anis 1½ Zoll hoch herangewachsen ist, eine zweite Reinigung vom Unkraute, womit zugleich eine Verdünnung der Anispflanzen verknüpft wird. Sind diese fußhoch herangewachsen, so vertreten Hacken und Hauen das mühselige Handjäten. Die im Juli eintretende Blüthezeit ist für das Anisfeld die gefährlichste wegen des sogenannten Loheschlagens und des ihn belästigenden Pfeifers. Ersteres findet bei gewitterhafter, vieler feuchter und nebeliger Witterung Statt, welche ein Taub- und Schwarzwerden der Blüthen veranlaßt; der letztgenannte Unhold — eine oft gegen 1 Zoll lange Made, welche das Mark der Aniskörner verzehrt und ganze Dolden mit ihrem Gespinnste überzieht — ist bis dahin durch nichts in seiner gefährlichen Wirksamkeit zu behindern gewesen. Die Reife des Anissamens, welche da ist, wenn die Stängel der Pflanzen vergelben und der Same an den mittlern Dolden braun wird, tritt gemeiniglich im August ein; man zieht die Pflanzen dann sammt den Wurzeln auf, bindet sie in Bündel und hängt diese an Stricken oder luftig auf, stellt sie auch mit den Wurzeln auf den Fußboden, jedoch so, daß sie durch zu dichtes Zusammenliegen sich nicht erwärmen. Das Ausdreschen der gehörig nachgereiften Körner geschieht am besten auf Tüchern in der Sonne. Der abgedroschene Same wird dann mehrmals gewürfelt, auf einer besondern Rolle gerollt, und endlich noch durch ein Staubsieb, welches keine Körner hindurch läßt, gerädet. Dann breitet man ihn auf einem Dachboden oder einer luftigen Kammer in etwa ½ Fuß hohen Beeten, die fleißig durchgestochen werden, später noch einmal so hoch aus. Auf diese Art conservirt sich der Anis lange; bei einer zu langen Aufbewahrung verliert er indessen einen Theil seines Aroma, oder es finden sich wohl gar kleine weiße Körner ein, welche die Aniskörner anfressen. Ertrag und Preis des Anissamens sind sehr veränderlich, letzterer variirt nach Maßgabe des erstern, zwischen 5—7, und 18—20 Thaler pr. Centner. Die Thüringer haben ihrem Anishandel durch häufig unternommene Verfälschung des Samens mit Sand, oder öfter noch mit einer bräunlichen Erde, die in ihrer Form und Farbe viel Aehnlichkeit mit den Aniskörnern hat, sehr geschadet. — Außer dem Anissamen fallen beim Anisbau noch als Nebenprodukte ab: die Anisspreu (welche in Thüringen an die Anisölbrennereien verkauft wird), und das Anisstroh, ein gutes Streumaterial, aber auch den Pferden sehr zuträgliches Futter. — Es wird dem

Leser interessant seyn, auch etwas von der **Anisbrennerei**, wie solche namentlich in **Erfurt** Statt findet, zu hören. Als Material zur Bereitung des Anisöls wird gemeiniglich nur die ebenerwähnte Spreu, die dem Brenner auf $^1/_6$—$^1/_4$ Thaler zu stehen kommt, in Anwendung gesetzt. Alles kommt darauf an, daß der Brennstoff von gutem Anis und frei von Verfälschung mit Erde oder überjährigem Kaff, dabei frisch und gut conservirt ist. Der **Destillirapparat** unterscheidet sich nur wenig von einem gewöhnlichen Branntweinbrennerei-Apparate; statt eines Schlangenrohrs bedienen sich aber die meisten Anisbrenner lieber eines geraden Kühlrohrs. Vor der Mündung desselben, das durch ein mit Wasser gefülltes Kühlfaß läuft, befindet sich die Vorlage, worein das aus Anisöl und Wasser bestehende Destillat abläuft. Diese Vorlage besteht aus einem steinernen, unten mit einem Loche versehenen Topfe, welcher in ein etwas größeres hölzernes bedecktes Gefäß gestellt wird. Gewöhnlich haben die meisten Anisblasen eine Größe wie die Branntweinblasen, worin das eingemeischte Gut von 1 Scheffel (Preuß.) Getreide auf einmal abgetrieben werden kann, und in solchen Blasen nimmt man bei jeder Destillation 1—$1^1/_4$ Scheffel Anisspreu auf einmal in Arbeit. Solche wird (am liebsten und zweckmäßigsten mit dem bei vorhergehenden Destillationen in die Vorlage übergegangenen Wasser) vorerst durchnäßt, ehe man sie in die Blase bringt, und wenn sie zu einer ballenden teigartigen Masse geworden, in die Blase gebracht. Demnächst setzt man den Blasenhut auf, gibt anfänglich, um das Ueberschießen des Guts zu verhüten, ganz gelindes, später verstärktes Feuer, wobei man die Destillation so lange fortsetzt, als noch Anisöl in die Vorlage übergeht. Hier nimmt man das Oel von Zeit zu Zeit von der Oberfläche des Wassers ab, und läßt es alsdann bis zur Klärung in einem gläsernen Gefäße ruhig stehen. Der nach dem Abgießen des klaren Oels gegen den Boden des Gefäßes zu befindliche trübe unreine Antheil wird zur vollständigen Klärung auf ein Filtrum von Filz oder Druckpapier (welches besser bedeckt oder verschlossen ist) gebracht, das klare Anisöl aber in 20—25 Pfund fassende und demnächst hermetisch zu verschließende Flaschen aus verzinntem Eisenblech gefüllt. Bei guter Beschaffenheit des Materials und zweckmäßiger Behandlung desselben werden aus 8 Scheffeln Spreu ungefähr 1 Pfund Oel gewonnen. Dasselbe ist weiß, süßlich und milde im Geschmack und von starkem, eigenthümlichem, aromatischem Geruch; bei geringer Kälte schon erstarrt es zu einer butterähnlichen Consistenz. — Die Rückstände von ausgekochter Anisspreu sind nur als mittelmäßiger Dünger zu benutzen. — Aus dem Samen selbst fabricirt man nur Oel, wenn derselbe sehr wohlfeil, oder schwierig abzusetzen ist. Uebrigens bedarf es dazu eines viel geringern Aufwandes an Brennmaterial und Arbeit; denn aus $1^1/_4$ Scheffel Anis kann man mit einmaliger Destillation 1 Pfund Oel, auch mehr gewinnen. Der Same wird entweder ganz oder, nachdem er zerstoßen oder zerquetscht worden, mit lauem Wasser angemischt, ein Paar Tage hingestellt und dann auf die Blase zur Destillation gebracht.

Anker, ein Flüssigkeitsmaß, das in folgenden Ländern und Städten Par. Cubikzoll hält: in **Schweden** 1980; **Hannover** 1960; **Leipzig** 1912; **Dänemark** 1880; **Riga** 1830; in **Hamburg**, **Holstein**, **Glückstadt** $1825^1/_2$; **Reval** 1800; **Dresden** 1699, u. s. w.

Anmoorig, in **Nieder-Sachsen**, i. q. etwas moorig; im **Hannöverschen** besonders das torfartige Marschland.

Anneliden, eine Thierklasse, in denen man eine Oberhaut findet, die häu-

sig noch mit Schleim bedeckt ist, darunter in manchen deutlich ein Fasergewebe und in allen Muskelfasern. Als äußere Fortsätze finden sich in vielen Haare oder Kiemen; als Einsenkungen in vielen kleine Bläschen (Lungen), in welche durch enge Mündungen Wasser oder Luft aufgenommen wird.

Anode, ⊙ ein Blumengewächs aus Peru und Mexico. Anoda hastata, *Cav.*, Sida hastata, 2—3 Fuß hoch in ihrem ästigen Stängel, mit spontonförmigen Blättern und rothen oder bläulichen Blumen; blüht im Julius, August und später. A. triloba, *Cav.*, dreilappige Anode; A. Dilleniana, *Cav.*, rothe Sommermalve.

Anorganische oder todte Körper nennen wir diejenigen Körper, die sich nur als mehr leidende Werkzeuge der allgemeinen mechanischen und chemischen, das ganze Universum beherrschenden Kräfte darstellen; ihre Bildung erfolgt so schnell, daß wir keine Bildungsstufen unterscheiden können, und einmal gebildet, stehen sie unwandelbar da; es erwacht in ihnen keine eigene Kraft, die sich der Wirkung jener allgemeinen Kräfte widersetzt; sie entwickeln sich nicht, sie sind an sich zwecklos; nur als Theile des großen Ganzen haben sie einen Zweck.

Anreißen heißt 1) die Stämme, die in Schlägen gehauen oder stehen gelassen werden sollen, zeichnen; 2) i. q. Harzreißen.

Anrotten, einen Weinberg anlegen.

Anschlagen, Holz mit dem Waldhammer zum Schlagen bezeichnen.

Anschneiden, sagt der Jäger vom Hunde, wenn er dem gefaßten Wilde ein Stück Wildpret ab- oder anfrißt.

Anschneiden heißt in Ostfriesland in einem wilden oder noch zu benutzten Torfmoor einen Kanal zu machen suchen.

Ansprechen heißt aus der Fährte oder nach der Körpergröße und dem Gehöre eines Thieres, besonders eines Hirsches bestimmen, von welcher Art und Stärke dasselbe oder derselbe sey; wie es weidmännisch zu taxiren sey.

Anstand, auch Ansitz, der Ort, wo sich der Jäger hinstellt oder hinsetzt, um ein Wild zu erlegen oder zu fangen.

Anstellung, 1) die Postirung der Jäger oder Treiber an ihren bestimmten Ort; 2) in der Bierbrauerei die Probe, die man mit einer kleinen Quantität Hefen auf ihre Güte macht.

Anstrich, wohlfeiler und dauerhafter, für Häuser. Man löst durch vorsichtiges, langsames Kochen schmelzgrünen Vitriol in Wasser auf, vermischt unterdessen Kalk mit Wasser, und arbeitet dieses letztere so durch, daß gar keine Klumpen bleiben. Dann gießt man von dem aufgelösten Vitriolwasser hinzu, und arbeitet es gleichergestalt durch, damit es sich gehörig vermische und vereinige. Wenn nun die Masse so dünn geworden, daß sie sich mit dem Maurerpinsel wohl fassen läßt, so macht man einen Probestrich, um zu sehen, ob die Farbe hell oder dunkel ist, und ob sie sich fest genug an den Grund hänge. Weil diese Farbe mit der Zeit dunkler wird, so lasse man solche gleich Anfangs hell, und richte sie nicht ganz dunkel zu. Will man aber die Farbe nicht so gelb haben, so streut man unter das Vitriolwasser, das hinzugossen wird, zerriebene Kohlen in die Masse. Diese Farbe hält der Mörtel fest, trennt sich nie von der Wand, und gibt sogar dem Holze eine dauerhafte Farbe.

Antal, ein ungarisches Weinmaß, 2536 Par. Cubikzoll oder ½ Eimer fassend.

Antheren, i. q. Staubfäden.

Anthrakazothionsäure, i. q. Schwefelblausäure.

Anthrax, s. Milzbrand.

Anthraxkrankheiten nennt man alle Magen- und Darmentzündungen beim Vieh; sie werden gewöhnlich brandig oder erzeugen Brandbeulen.

Antimonium, s. Spießglanz.

Anton (Carl Gottlieb von), geboren den 23. Julius 1751 zu Lauban, gestorben im Jahre 1818 zu Görlitz in der Lausitz als Oberamts-Advocat. Als Geschichtsforscher überhaupt hat er sich auch um die wissenschaftliche Bearbeitung der Landwirthschaft besonders durch seinen „Versuch einer Geschichte der deutschen Landwirthschaft, von den ältesten Zeiten bis zu Ende des fünfzehnten Jahrhunderts, 3 Bände mit Kupfern, Görlitz, Anton, 1799—1801" gr. 8. 6 Thlr. (9 fl.), höchlich verdient gemacht. Auch sonst interessirte dieser gelehrte — als Geschichtschreiber wohl zu häufig und zu gern parallelisirender — Mann sich lebhaft für die Aufnahme und Emancipation des Landbaues, was auch seine andern, nachstehend verzeichneten ökonomischen Schriften darthun. Solche sind: „Bemerkungen über des Herrn Dr. Rössig's Beantwortung der Commentarien Schubart's von Kleefeld rc. Leipzig, Böhme, 1786" 8. 4 gr. (15 kr.). — „Ueber die Rechte der Herrschaften auf ihre Unterthanen und deren Besitzungen, nebst einigen Bemerkungen über die Verfassung in der Oberlausitz, Leipzig, Böhme, 1791." 8. 8 gr. (30 kr.). — Anton's wichtigste Werke sind fast noch ungedruckt. Die Oberlausitzer Gesellschaft der Wissenschaften erbte seine schöne Bibliothek und seine Manuscripte.

Antoniusfeuer, i. q. Rothlauf der Schweine.

Antritt, oder halber Paß, ist ein Gang des Pferdes, der ein Gemisch aus Paß und Schritt ist.

Antrittsreißer nennt man beim Vogelfang die ausgestellten Bäume, wo die Vögel ansitzen können.

Anwachs nennt man in Marschgegenden das an ein eingedeichtes Grundstück durch's Wasser angeschwemmte Land.

Anwandl, der, ist ein an der Hecke eines Ackers gelegener kleiner Grasgrund; ist der Grasstreifen 10 Fuß breit, so nennt man ihn in Westphalen Anwende.

Apfelbaum, s. Aepfel.

Apfelquitte, s. Quitte.

Apfel- oder Vogelbeersäure (**Acidum malicum seu sorbicum**), hat einen sauern Geschmack, ist weiß, geruchlos, und besteht aus 29,297 Kohlenstoff, 65,947 Sauerstoff und 4,756 Wasserstoff. Mehrentheils frei findet sie sich in den Aepfeln, Vogelbeeren rc.; mit Weinsteinsäure gemischt in den Weintrauben; an Alcalien gebunden in geringer Menge in sehr vielen Pflanzen. — Die apfelsauren Salze sind meist in Wasser auflöslich, bilden leicht saure Salze und Doppelsalze, durch Feuer werden sie sämmtlich zerstört; in der Natur findet sich am häufigsten das apfelsaure Kali und der apfelsaure Kalk. Die Früchte, welche diese Säure und ihre Salze enthalten, dienen häufig als erfrischende Nahrungsmittel; im reinen Zustande wird sie gewöhnlich nicht angewandt.

Apothekergewicht. Man rechnet gewöhnlich 24¼ Loth Cöln. auf 1 Pf.; 36 Pf. Cöln. sind gleich 47 Pf. Apothekergewicht, wovon 1 Pf. 7452 Aß hält. Richtiger aber theilt man es ein in 12 Unzen, 96 Drachmen, 288 Scrupel, 5760 Gran. In manchen Provinzen Deutschlands ist das Apothekergewicht mit dem Kramergewicht einerlei, außer daß ein Apothekerpfund nur 24 Loth hat.

Aprich, in der Schweiz und in Schwaben eine vollgesponnene Spindel.

Fische in großer Anzahl rc. Die Einwohner, nahe an 12,000,000, bestehen zum größten Theile aus den eigentlichen Arabern. Bei einer im Ganzen vortheilhaften Bildung zeichnen sie sich durch einen kriegerischen Geist und ein lebhaftes Gefühl für Freiheit, Unabhängigkeit und Recht, durch Mäßigung in sinnlichen Genüssen und edelmüthige Gastfreiheit aus. Indessen hat dieser liebenswürdige Charakter auch seine Schattenseiten, namentlich bei den Beduiden (Bedewi, wörtlich: Bewohner der Wüste), welche nicht frei von dem Vorwurfe der Räuberei, ja selbst der wilden Mordlust sind. Die Beduinen wohnen fern von Städten und andern festen Wohnplätzen in Familien unter Schachs (Scheigs), oder in zahlreichen Stämmen unter Emiren zusammen. Zelte, Hütten, Grotten, Höhlen und Ruinen sind ihre Wohnungen; halbwilde Thierzucht ist ihr Nahrungs- und Erwerbszweig. Sie ziehen von Ort zu Ort, dem frischen Wasser und der grünenden Weide nach. Eine geregelte Landwirthschaft findet nur bei den ansässigen Arabern, bei den Ackerbauern (Fellahs) Statt. Neuere Reisende widerlegen die ziemlich allgemein verbreitete Ansicht, daß man in diesem Lande keine Spur mehr von einer frühern blühenden Cultur und einer kenntnißreichen Anwendung landwirthschaftlicher Grundsätze gewahre; vielmehr rühmen sie nicht selten die kunstvolle Weise, mit welcher in der Nähe der Städte auch der kleinste Theil angebauten Bodens benutzt werde. Namentlich raffinirt der arabische Landbauer auf die Benutzung der spärlichen Gewässer und Quellen für die Feldcultur und führt seine desfalsigen Wasserleitungen aufs kunstvollste aus. Ein Hauptertrāgniß desselben, nächst dem Weizen, ist, zur Ausfuhr, das Opium. Dieses wird in Brode von 12—15 Pfund zusammengeknetet und dann in mehrere Mohnblätter gewickelt. Aus dem Samen wird Oel geschlagen, das man den Speisen beimengt, und auch den Körper damit einreibt. Die Araber sind große Liebhaber von Oel, wovon sie eine bedeutende Menge verbrauchen; auch aus dem Reiß bereiten sie Oel. Gerste, Esparsette- und Luzerneklee wird gleichfalls viel gebaut und den Pferden, Kameelen, Eseln und dem Hornvieh verfüttert. Von Gemüsen kennen die Eingebornen nur den Knoblauch und die Zwiebeln, die sie roh und sehr gern essen. Von Obstbäumen findet man Nuß-, Pfirsich- und Abricosenbäume, mit sehr kleinen Früchten, und wilde Weinstöcke. Im Gebirge beschäftigt man sich viel mit der Bienenzucht. Ein Theil des gewonnenen Wachses wird verschickt und der Honig im Lande verzehrt. Die Bienenstöcke bestehen aus hohlen, 3 Fuß langen und 2 Fuß im Umfang haltenden Baumstämmen, die man unter die größten Bäume in den Caffeepflanzungen auf Steine legt. Will man den Honig schneiden, so wird der hintere Deckel weggenommen und ein rauchender Leinwandlappen verscheucht die Bienen, ohne sie zu tödten; dieses Verfahren wird fünf- oder sechsmal im Jahre wiederholt. Der Pflug, dessen sich die Leute bedienen, ist ganz einfach; er besteht aus einem 12—15 Fuß langen Baum, an welchem die Pflugschaar befestigt ist, und der nach hinten in eine krumme Handhabe ausläuft. Er hat weder Vordergestell noch Streichbret, noch Räder, sondern nur neben der Pflugschar einen kleinen Tritt, auf den der Ackersmann den Fuß setzt, um der Furche die nöthige Tiefe zu geben. Das ganze Werkzeug wiegt 35 bis 40 Pfund, und ist wahrscheinlich die einzig bekannte Art. Der Landmann trägt, wenn er auf's Feld geht, seinen Pflug auf dem Rücken, und treibt die beiden Ochsen, welche man daran spannt, vor sich her. Der Verfasser des „Berichts über eine Reise in das Innere von Yemen" rühmt sehr die gute Feldbestellung der Araber. Besonders gartenmäßig behandeln sie die Terrassen, welche oft sehr hoch liegen, und wohin die Ochsen nur auf höchst schwierigen Wegen gelan-

gen können. Eine Art Haue, derjenigen ähnlich, deren man sich auch bei uns bedient, nur daß das dreieckige Eisen länger und schmäler ist, dürfte, außer jenem Pfluge, das einzige arabische Ackergeräth seyn.

Ein Beispiel europäisch-arabischer Wirthschaft, interessant wegen seiner Seltenheit, erzählt ein Reisender in der Bibliothèque britannique vom Jahre 1815. In Italien, dem Garten Europa's, zwischen Pisa und dem Meere, zwischen den Mündungen des Serchio- und Arno-Flusses, liegt eine von dem Gewässer verlassene Ebene, die eine Meile im Viereck enthält, und deren Boden, mit Meersand gemischt, zu unfruchtbar ist, um zum Fruchtbau aufgebrochen zu werden. Sie ist mit einem feinen Rasen bewachsen, und grüne Eichen stehen zerstreut auf derselben. Hier treibt der Besitzer des von dem Hause Medicis angelegten Gutes San Rossore eine Art arabischer Thierzucht. An den Ufern des Serchio, wo der Graswuchs üppiger, fand unser Reisende acht verschiedene Truppen Stuten, 20 an der Zahl, mit ihren Füllen verschiedenen Alters und einem Beschäler. Diese Pferde sind völlig frei und wild, sowohl in der Ebene, wo sie den Winter zubringen, als auch auf dem Gebirge, wo sie im Sommer weiden, und Niemand bekümmert sich um dieselben, außer nur in der Zeit, wo sie ihre Reise nach den Winter- und Sommerweiden machen müssen. Das Merkwürdigste bei diesen Stutereien ist die Eintheilung in verschiedene kleine Zünfte von Stuten, welche einzig von ihrem Beschäler regiert zu werden scheinen. Jeder Stamm hat seine eigenen Weideplätze, die sie sich selbst unter einander bestimmten. Zwischen dem Meere und einem Eichenwalde liegt eine völlig arabische Sandwüste, in welcher über 200 Kameele verbreitet sind. Diese asiatische Familie schreibt sich aus den Zeiten der Kreuzzüge her, und wurde damals von einem Großprior von Pisa von dem Orden des heiligen Johannes eingeführt. Sie ist mehr wegen ihrer Seltenheit als wegen ihres Nutzens bemerkenswerth, obgleich alle Feldarbeiten in dieser Besitzung durch sie verrichtet werden. Zu einem andern Zwecke hat man sie noch nicht zu verwenden gesucht, außer daß sämmtliche Landstreicher Europa's, welche fremde Thiere für Geld sehen lassen, ihren Bedarf dafür hier ankaufen und zwar für den sehr mäßigen Preis von 30 — 40 Thalern. Auf dem mittäglichen Küstenlande Rossore's fand man eine Heerde von 1800 wilden Kühen, die hier Jahr aus Jahr ein bleiben, und weit wilder waren, als die Pferde und Kameele. Ihr Haar ist schiefergrau und äußerst fein, so wie auch ihre Gliedmaßen; ihr Körper walzenförmig, die Gestalt angenehm und von schönem Ebenmaße; sie tragen den Kopf mit einer Art Anmuth und Würde, und scheinen stolz auf ihr sehr großes Gehörne. Diese Kühe geben keine Milchnutzung; denn ihre Milch versiegt nach drei Monaten, so wie ihre Kälber groß gesäugt sind. Um diese Zeit werden letztere an die kleinen Pächter im Thale Arno verkauft, um vollends großgezogen zu werden. Man tödtet die Kühe, wenn sie 7—8 Jahre alt sind, um Fleisch und Fell von ihnen zu nutzen. Auch die Schafe hat man in Rossore auf ihren Naturstand zurückgeführt. Eine Merinoheerde weidet im Winter auf den sandigen Ländereien und wird im Sommer auf die Gebirge geführt. Die arabische Wirthschaft von San Rossore liefert dem betriebsamen Florentiner die Thiere, die er selbst nicht aufziehen kann, und deren er nothwendig zur Betreibung seiner sämmtlichen Feldarbeiten bedarf; dieser hingegen sichert den Besitzern jener Wüste den Absatz ihrer freiwillig erwachsenen Naturgabe, und diese Verbindung zwischen Beiden versetzt Beide in Wohlstand und erlaubt ihnen, sich ganz dem Betriebe zu widmen, zu welchem ihnen die Natur ausschließlich Vorrechte bewilligte.

Arabische Pferdezucht. Der berühmte Reisende Johann Ludwig Burkhardt hat nachgewiesen, daß Arabien anstatt (wie man sonst allgemein annahm) reich, im Verhältnisse seines Flächeninhalts auffallend arm an Pferden sey, und daß ihre Zucht sich nur auf die wenigen fruchtbaren Weidegründe in den Ebenen von Mesopotamien, Syrien und an den Ufern des Euphrats beschränkt. Die Gesammtzahl aller Pferde in ganz Arabien, vom Euphrat und der syrischen Grenze bis zum rothen Meere und dem indischen Ocean, kann höchstens auf 50,000 geschätzt werden, während die deutschen Bundesstaaten allein circa 1 Million und 140,000 Stück besitzen. Die schönste Race von echt arabischem Blute trifft man in Syrien, und zwar in dem Hauran. Hier gibt es drei verschiedene Stämme: den echten Araber, den Turkmanen und den Kurden, der ein Mischling von den ersten ist. Die Araber erreichen zwar selten eine Höhe von 14 Fäusten, sind aber beinahe immer schön gebaut. Die Beduinen zählen fünf Pferdegeschlechter, von welchen wieder eine Menge verschiedener Familien abgeleitet werden. Der Sage nach stammen jene von den fünf Lieblingsstuten des Propheten: Taeys, Manekeye, Koheye, Saklawy und Djulf. — Bei der Geburt eines edlen Füllens wird gemeiniglich ein Testimonium in Gegenwart von Zeugen ausgefertigt; eigentliche genealogische Tafeln gibt es nicht; der Adel ausgezeichneter Thiere lebt im Gedächtnisse und Munde des Volks, und wenn ein Pferd auf einen der benachbarten Märkte zum Verkauf geführt werden soll, wird der Stammbaum desselben aufgesetzt. Burkhardt ist der Meinung, daß von den ausgezeichneten Pferden in Syrien, wie es deren in einem ganzen Stamme nicht über fünf bis sechs, und in der ganzen Wüste an der Grenze von Syrien kaum zweihundert gibt, und welche an Ort und Stelle 1500—2000 Gulden kosten, vielleicht noch nie auch nur ein einziges nach Europa gekommen seyn möchte. Stuten ausgezeichneter Race verkauft der Araber mehrentheils nur zur Hälfte, oder zu zwei Drittheilen, d. h. im ersten Falle geht sein Käufer die Verbindlichkeit ein, das nächste Stutenfüllen der Stute abzutreten, oder dieses zu behalten und die Mutter zurückzuliefern; im zweiten Falle muß der Käufer die Stutenfüllen von zwei Jahren, oder eins derselben und die Mutterstute dem Verkäufer ausliefern. Zuweilen werden auch Stuten unter der Bedingung verkauft, daß dem Käufer die Hälfte der Beute zufällt, welche der Mann gewinnt, der sie reitet. Die Araber reiten beinahe ausschließlich Stuten, und verkaufen die Hengste an die benachbarten Städte oder Fellahs (Ackerbauern). Der Preis eines arabischen Pferdes in Syrien ist von 100—1200 Gulden. Die Verehrung, welche die Beduinen gegen ausgezeichnete Pferde haben, grenzt an Vergötterung. Sie lassen ihre Stuten nicht belegen, bevor diese ihr fünftes Jahr erreicht haben. Bei der Geburt wenden sie eine gleiche Sorgfalt an, wie sie hier dem neugebornen Kinde widerfährt. Unmittelbar nach derselben binden sie dem Füllen die Ohren mit einem Faden über den Kopf zusammen, um zu bewirken, daß sie eine schöne spitze Stellung annehmen; zugleich drücken sie den Schweif in die Höhe, und treffen wohl auch andere Maßregeln, die zur Folge haben, daß es denselben hoch trägt. Nachdem das Füllen 30 Tage die Muttermilch gesogen, wird es entwöhnt, und erhält nun 100 Tage unverfälschte Kameelmilch, später und allmälich eine bestimmte Portion in Wasser gekochten Weizen und etwas Weidegras, und nach abermals 100 Tagen Gerste nebst Kameelmilch, wenn es angeht, jeden Abend einen Eimer. Die Reichen geben ihren Pferden auch wohl rohes und gekochtes Fleisch; die Nedschid-Araber ersetzen das Kör-

nerfutter durch einen Datteltelg. Uebrigens werden die arabischen Pferde das ganze Jahr hindurch im Freien gehalten. Putzen und Striegeln findet gar nicht Statt; aber nach jedem stärkern Ritt wird so langsam als möglich zurückgeritten. Ein einmal gerittenes Pferd wird selten wieder des Sattels entledigt. Schon im zweiten Jahre muß es zu diesem Zweck dienen. Das Reitgeschirr besteht außer dem Sattel, der nicht selten nur ein ausgestopftes Schaffell und ohne Steigbügel ist, nur aus einem einfachen Halter, womit man das sehr sanfte und sanftmüthig erzogene Thier lenkt. Roßtäuscherkünste sind dem Araber fremd. — Von gewissen Abzeichen der Pferde entnehmen sie aber die Veranlassung zu abergläubischen Schlüssen auf ihr persönliches Schicksal. Vom Einbrennen der Pferde ist keine Rede; die vermeintlichen Spuren dieser Operation stammen von dem heißen Eisen, dessen sie sich häufig zu der Heilung von Krankheiten bedienen. Burkhardt bemerkt, daß die besten Racen selten ihren Weg nach dem Markte Boßra (oder Bassora) fänden, indem sich die Beduinen nicht leicht dazu verstehen, ein gutes Pferd weit zu versenden, ohne daß sie die Gewißheit haben, es zu verkaufen. Im Allgemeinen — sagt er — kann man behaupten, daß nur dem Pferde vom ersten Range zu Gebote stehen, der sich die Mühe nimmt, sie aus der ersten Hand (z. B. in den Lagern der im Frühlinge die syrischen Ebenen durchziehenden Araber) aufzukaufen. Der Punkt, von wo aus dieß am leichtesten geschehen kann, ist Damascus, und eine europäische Macht, die zur Verbesserung ihrer Pferdezucht sich echte Araber verschaffen will, müßte daher hier eine Handelsniederlassung für den Pferdekauf gründen. Ich bin der Meinung, daß bisher selbst nach England nur wenige echte Araber von guter Race, und noch viel weniger von der besten gekommen sind, und daß man statt derselben meist Berbern, Aegyptier oder auch schlechte Syrier eingeführt hat.

Sey dem nun wie ihm wolle — in Deutschland hat arabisches Blut dennoch der Landespferdezucht einen ungemeinen Aufschwung und vielseitige Vervollkommnung der verschiedenartigen Racen gegeben. Eigentliche arabische Gestüte haben wir übrigens in Deutschland und Ungarn nur zwei aufzuweisen: Das Privatgestüt Sr. Majestät des Königs von Würtemberg zu Weil c. p., und des Herrn Baron von Fechtig Gestüt in Lengyel-Thoty. In ihnen wird ganz von arabischem Blute gezüchtet. Als der berühmte Antagonist des arabischen Pferdes, der Baron von Biel, 1828 die würtembergischen Gestüte besuchte, fiel ihm besonders der Originalhengst Bairaktar auf. Sultan Mahmud, jetzt Emir, sagt er, ist ein wundervoller Glanzschimmel und ein Pferd von eminenter Größe, starken Knochen, nicht edler Verfesselung, mit sonderbaren Einschnitten am Halse und flachen Hufen. Seine Nachkommenschaft muß seinen Werth bestimmen ꝛc. Ein nicht minder competenter und durch Vorurtheil nicht verblendeter Sachkenner, Herr Ammon, bemerkt von demselben Thiere (das beiläufig 16 Fäuste 3″ hoch!!), daß dasselbe für Würtemberg das werden dürfte, was Gödolphin und Darnley Araber für England, und Turkmain-Atti für Preußen gewesen sind. Unter den arabischen Originalstuten in Scharrenhausen zeichneten sich die Kaaba, Mabuba und Hasphora, so wie deren Tochter Elcanda vorzüglich aus. Der verstorbene Biel gesteht selbst ein, daß die Weiler Araber sich durch guten Gang, reine Knochen und Sehnen sehr vortheilhaft auszeichnen; ein Gleiches läßt sich leider nicht von den Matadoren auf

den englischen Rennbahnen rühmen! Eben so spricht Biel die Nachzucht zu Weil von dem gewöhnlichen Vorwurfe mangelnder Größe und Stärke frei, sagt vielmehr, daß diese im steten Zunehmen sey. — Das Fechtig'sche Gestüt, im Schümeger Comitate, am Platten-See, in einer ebenen und fruchtbaren Gegend, besteht seit 1826. Leider hat dasselbe vor einigen Jahren durch eine öffentliche Versteigerung einen Theil seiner ausgezeichneten Erzeugnisse und Stützen verloren. Wir machen in dieser Rücksicht besonders auf die Krone aller verkauften Pferde, auf den Hauptbeschäler El Betavi, welcher (nun 15 Jahre alt) für 1450 Stück Ducaten an die französische Regierung verkauft ward, so wie auf die Stuten Coheile, Hlavie, Wadme und Warda aufmerksam. Wer über den interessanten Fechtig'schen Zuchtbetrieb und die im Juni 1833 abgehaltene Auction etwas lesen will, dem empfehlen wir die Aufsätze in den „Oekonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen von André," Jahrg. 1827, S. 585 und Jahrg. 1833, S. 505. Wir wollen endlich, um dem Leser auch ohne Zeichnung das treffende Bild eines echten und ausgezeichneten arabischen Pferdes zu geben, die Beschreibung des El Bedavi mittheilen, wie sie schon vor 10 Jahren ein Augenzeuge lieferte und ein jüngerer Reisende sie kürzlich bestätigte. Dieses schöne Thier ist goldbraun, ohne Abzeichen, 15 Fäuste 1 Zoll hoch. Man bemerkt an ihm alle Merkmale des hohen Adels im schönsten Vereine. Bei der ansehnlichen Körpergröße besitzt El Bedavi die ausgezeichnetsten Formen und ein seltenes Verhältniß aller einzelnen Theile zu einander. Das Farbenspiel seines seidenartigen Haares durchläuft alle Nuancen von Braun zum Rothen, wodurch es, in mancher Stellung zum Lichte, einen braunartigen Schimmer erhält; der vollkommen gerade, mit einer breiten Stirn gebildete Kopf ist an den Hals gut angesetzt, so daß die Rinne zwischen dem Querfortsatz des ersten Halswirbels und dem Schlafbeine bis herab zu dem Kehlkopfe deutlich wahrzunehmen ist; durch das schöne, gut geöffnete Ohr und das lebhafte Auge manifestirt sich die Vollkommenheit dieser beiden Sinne; die Nase ist weit geöffnet. Der lange, jedoch im Verhältniß zu den übrigen Theilen stehende Hals geht durch einen tiefen Ausschnitt in den scharf bezeichneten Widerrist über. Rücken, Lende und die beinahe horizontale und breite Kruppe lassen hinsichtlich ihrer Verbindung und Bildung nichts zu wünschen übrig; letztere befriedigt noch durch ihre, für ein orientalisches Pferd ungewöhnliche Stärke. Die einzelnen Theile seiner Gliedmaßen stehen im schönsten Ebenmaße zu einander; vorzüglich gut gelagert ist die Schulter 2c. — Herr B. v. Biel sagte von El Bedavi: „der praktischste arabische Hengst, den ich gesehen habe. Schöne Brust, vortrefflich geschossen, und unter den Knieen unverbesserlich." Derselbe lobt auch besonders einen jungen Hengst (von 1826) von El Bedavi aus der Hlavie; so wie auch Andere bestätigt haben, daß jene Krone europäischer Araber in allen seinen vielen reinen Nachkommen gleich werthvoll fortlebe. Von arabischen Beschälern in deutschen Haupt- und Landgestüten dürften die nachstehenden namentlich aufzuführen seyn.

In Preußen, zu Trakehnen der Nedjed, Fliegenschimmel, 4 Fuß 11 Zoll preuß. Landmaß groß; der Bovak, schwarzbraun mit kleinen Blümchen; beide Hinterfesseln weiß, 4 Fuß 10 Zoll groß; der Bagdaly, Blauschimmel, mit schwarzer Mähne und Schweif und kleiner Schnippe, 5 Fuß ½ Zoll groß. Zu Neustadt an der Dosse der Koylak, von brauner Farbe; der sehr große, starke Silberschimmel Black-Foot, und der Djedrah. Zu Vesra der Simas, Muskatschimmel.

In Oesterreich, außer trefflichen Hengsten und Mutterstuten in den Militärgestüten zu Babolna, Mezöhegyes und Radautz, in dem Hofgestüte zu Lippiza in dem Königreiche Illyrien: Seglawy, 14 Fäuste 3 Zoll hoch, und der Obeyan, Goldfuchs mit Bläſſe, weißen Flecken an der Ober- und Unterlippe, dann an beiden Hinterfüßen die Fessel weiß, 15 Fäuste groß.

In Baiern, zu Rohrenfeld: der Terefy, von der Race Koheil-Terefy, kastanienbraun, ohne Zeichen, 15 Fäuste 2 Zoll hoch.

Im Großherzogthume Hessen zu Neuulrichstein sind von den vier Beschälern ebenfalls zwei Nationalaraber.

Im Kurfürstenthume Hessen, zu Beberbeck: der Schimmelhengst Koheil, der Fuchs Gydran und der schwarzbraune Hengst El Bedavi.

In Braunschweig zu Harzburg: der bekannte Silberschimmel Mirza, der dennoch große starke Stuten haben muß, um nicht zu kleine und feine Pferde zu erzeugen.

In Sachsen-Meiningen: der Tajar, vom Geschlechte Saklawy-Dschedran, hellbraun mit Stern und weißen Hinterfesseln, 4 Fuß 11 Zoll (rheinl. Maß) hoch.

Auch die Landesgestüts-Anstalten im Herzogthume Nassau, das Sennergestüt im Lippe'schen verdanken ihren wohlthätigen Einfluß auf die Verbesserung der Landespferdezucht arabischem Blute.

Arachnologie (Araneologie), die Kunst, aus dem Verhalten der Spinnen auf die Veränderung der Witterung zu schließen. Andeutungen davon finden sich schon bei Plinius, und Fragmente derselben sind fast jedem Landwirthe bekannt. Wen es als solchen interessirt, sich näher damit bekannt zu machen, der lese die 1797 zu Paris erschienene Schrift des ehemaligen Mitgliedes der Akademie der Wissenschaften daselbst, Quatremère Disjonval. Dieselbe hat praktischen Werth, da der Verfasser während einer achtmonatlichen Gefangenschaft Gelegenheit hinlänglich hatte, aus vielen Beobachtungen Erfahrungen zu bilden, welche sich hauptsächlich auf das Verhältniß der Wirksamkeit der Spinnen zur Temperatur der Luft beziehen.

Arachyde, ein neues Oelsamengewächs, das in Europa überhaupt erst wenig bekannt ist; in Deutschland sind, so viel man weiß, noch gar keine praktische Versuche damit gemacht, welche aber wohl der Mühe lohnen möchten. Die Arachyde, den Botanikern unter dem Namen **Arachis hypogea** bekannt, wurde vor ungefähr 50 Jahren aus Peru in Spanien eingeführt und ist längere Zeit nachher nach Frankreich gekommen. Der französische Agriculteur, stets begierig darnach strebend, eine oder die andere neue Acquisition für den einheimischen Ackerbau zu machen, hat sich den Anbau mit Eifer angelegen seyn lassen. Die ersten Versuche wurden im Süden gemacht; späterhin hat man den Anbau auch in andern, namentlich nördlichen Theilen Frankreichs versucht, und in allen Fällen bis jetzt ein sehr günstiges Resultat erreicht. Die Arachyde gibt, nach den allgemein in Frankreich gemachten Erfahrungen, ein sehr klares, ohne allen hervorstechenden Geruch seyendes Oel, welches ebensowohl zum Brennen, als zum Gebrauch an Speisen und zu andern Zwecken anwendbar ist. Dasselbe ist nicht so geilfett, als das Oliven- oder sogenannte Baumöl, soll nie ranzig werden und wird an Güte dem besten Oel von Aix zur Seite gestellt. In Spanien hat man die Vorzüglichkeit des Oels von der Arachyde schon lange erkannt, und der Anbau hatte in der letzten Zeit sehr zugenommen. Man wendet das Oel dort hauptsächlich zur Anfertigung von Seife, Chocolade,

Brod u. s. w. an. Der Culturertrag der Arachyde in Frankreich ist bis jetzt 80 = bis 100fach gewesen. Das Aussäen oder Pflanzen kann nur geschehen, sobald kein Frost mehr in der Erde ist und letztere einen gewissen Grad Wärme hat. Man nimmt es gewöhnlich in der Zeit vor, wo die sogenannten welschen oder Schminkbohnen ausgelegt werden. Der Boden kann leicht und sandig, muß aber übrigens von guter Beschaffenheit seyn und nicht verdeckt liegen, so daß die Sonne, besonders die des Mittags, völlig darauf wirken kann. Man legt oder pflanzt den Samen 12 bis 15 Zoll aus einander und immer 2 bis 3 Samenkörner in ein Löchelchen 1 oder 2 Zoll tief, welches natürlich wieder mit Erde bedeckt wird. Nachdem die Pflanzen herausgekommen und eine gewisse Stärke erlangt haben, behackt man sie und umgibt sie mit einem kleinen Erdwalle, gerade wie die Kartoffeln, wodurch der Ertrag sehr erhöht wird. In einigen andern südlichen Gegenden beobachtet man diese Vorsicht übrigens nicht, sondern säet sie auf gewöhnliche Weise aus. Die Pflanze der Arachyde hat ein sonderbares Ansehen, da die Samenkapseln, nachdem die Blüthe vorhergegangen ist, sich nach und nach immer mehr zur Erde neigen und förmlich hineindrängen, um dort völlig zur Reife zu gelangen. Man hat solche deßhalb mitunter Erd = Pistazie genannt. Ein wesentlicher Umstand ist noch der, daß alle Theile der Pflanze zum Viehfutter dienen können und von dem Vieh mit großer Gierde verzehrt werden. Die Hauptsache bleibt aber immer, wie schon erwähnt, der Oelgewinn. In tropischen Gegenden wird die Frucht selbst von Menschen roh, oder wie Kastanien geröstet, gegessen, und der Geschmack derselben soll etwas Aehnliches mit Mandeln haben. Dem Geschlechte nach gehört die Arachyde zu den Hülsenfrucht=Gewächsen.

Aräometer, hydrostatische Wage u. s. w., durch deren Einsenken in Branntwein, Bier 2c. man die specifische Schwere dieser Materien bestimmen kann. Ihre Einrichtung ist verschieden: mit Scalen und mit Gewichten, und es gründet sich dieselbe auf folgende Sätze: 1) Wenn ein Aräometer von unverändertem Gewichte in zwei flüssige Materien eingesenkt wird, so verhalten sich die Dichten dieser Materien umgekehrt wie die Räume, um welche das Aräometer sich in dieselben eingetaucht hat; 2) wenn ein Aräometer in zwei flüssige Materien bis zu gleicher Tiefe eingesenkt wird, so verhalten sich die Dichten dieser Materien wie die Gewichte, die man in beiden Fällen dem Aräometer hat geben müssen, um es gleich tief einzusenken. Das auf den letztern Satz begründete Instrument verdient den Vorzug.

Arak, oder Rak, ein starker Branntwein aus Reis, Zuckerrohr oder dem Safte der Cocos=Nüsse. Der letztere ist der beste. Es kommt solcher aus Batavia, anderer aus Goa, wo man einfachen, doppelten und dreimal abgezogenen hat. Der doppelte Arak ist im Auslande am beliebtesten. Um ein ähnliches Produkt, künstlichen Arak, zu erzeugen, hat Schwacke Bauhoff's Verfahren am passendsten gefunden. Er verfährt wie folgt: 2 Unzen concentrirte Schwefelsäure werden mit 6 Pfund (bürgerl. Gewicht) Wasser gemischt, in ein paßliches Gefäß gegeben, dann 24 Unzen gemeiner Syrup, 6 Unzen gröblich gepulverte Eichenrinde und 2 Unzen gepulverter Braunstein zugemischt, nebst noch einer Unze Alcohol von 82° R. Das Gefäß wird leicht bedeckt, an einem kühlen Orte ¼ Jahr, unter bisweiligem Umrühren der Masse mit einem hölzernen Spatel, stehen gelassen. Dann werden 36 Quart durch Chlorkalk gereinigter Branntwein mit obiger Mischung in die Destillirblase gegeben, und mit gebranntem Zucker gelb gefärbt. Der nach dieser Methode behandelte Branntwein kommt, nach dem Urtheil des Hofraths Brandes, in

Farbe, Geruch und Geschmack dem Arak sehr nahe. (Journal für technische und ökonomische Chemie, 12. Band 1831.)

Arakatscha (Arrakacha). Es kommen unter diesem Namen verschiedene Pflanzen vor, deren Acclimatisirung sich in neuerer Zeit besonders englische und französische Agronomen angelegen seyn ließen. Man hat die Erwartung gehegt, in der echten Arakatscha eine werthvolle Rivalin der Kartoffel heranzuziehen; jedenfalls scheint eine gleiche Schmackhaftigkeit und Ertragbarkeit problematisch; aber für das südlichere Europa, namentlich für Italien und Spanien, wo bekanntlich die Kartoffel weniger gut gedeiht, möchte die Arakatscha zweckmäßig und vortheilhaft deren Stelle vertreten. Ihr Vaterland ist Santa Fé und Caracas in Süd-Amerika. Schon vor fast 50 Jahren war sie dort als angenehme und gesunde Frucht bekannt, wird jetzt häufig angebaut, und nimmt namentlich in Columbien ganz die Stelle der Kartoffel ein. Sie gehört zu der natürlichen Familie der Doldengewächse und ward von Humboldt und Bonpland anfänglich der Gattung **Conium** untergeordnet, obgleich ihre Frucht sich von dieser Gattung durch ihre nicht gekerbten, sondern geraden Rippen und ihre gedeihlichen Eigenschaften wesentlich unterscheidet. Uebrigens könnten wir fast verlegen werden, eine genaue Beschreibung der echten Arakatscha zu liefern, da die uns zu Gesicht gekommenen Schilderungen derselben so sehr von einander abweichen. Es liegt indeß die größte Wahrscheinlichkeit vor, daß die neuesten Versuche De Candolle's zu Genf mit der in Columbien so beliebten Frucht **Aracacha esculenta** gemacht worden sind, und wir glauben daher, gestützt auf dessen Bericht und nach Vergleichung der Mittheilungen eines Bancroft, Hooker, Soulange-Bodin ꝛc., folgende Merkmale dieses vielbesprochenen Gewächses feststellen zu können. Wurzel jährig, fleischig, länglich, etwas gebogen und einem starken Kuhhorn ähnlich. Die Farbe der Knollen ist gemeiniglich lichtgelb; die stärksten derselben wachsen nach unten zu, und erreichen in geeignetem Klima und Boden eine Länge von 8—9 Zoll, bei 2 bis 2½ Zoll Dicke. Sie treiben feine weiße Fasern, und sind mit einer dünnen rissigen Haut überzogen. Stängel krautartig, gerade, rund, zergliedert, zwischen den Gelenken hohl, nur in entsprechender Lage der Pflanze ästig. In dem botanischen Garten zu Genf erreichte die Arakatscha eine Höhe von 2′; in Bogota ist die Höhe von 2—2½′ auch die gewöhnliche, wenn gleich ein 4 Fuß hohes Wachsthum, bei einer Dicke von 1½—2 Zoll, nicht zu den Seltenheiten gehört. Blätter vollkommen glatt und von schöner, dunkler Farbe. Blüthe klein, anfänglich gelblichgrün, später purpurroth; bei den Staubwerkzeugen sind die Fäden zuerst grün, demnächst purpurroth; die verhältnißmäßig großen, prächtig gelben Beutel gleichen zwei mit den Seiten verwachsenen Eiern, öffnen sich nach außen, und ihr Staub besteht aus lauter kleinen, weißen Kügelchen; den Stängel bilden zwei fleischige, grünliche, etwas niedergedrückte Fruchtknoten, zwei gerade divergirende, gelbliche, nach oben hin etwas röthliche Griffel, mit spitzen, weißlichen, durchscheinenden, klebrigen Narben. Frucht: Diese bildet sich selbst in ihrem Vaterlande selten aus; sie ist oben rund, nach den Rändern hin flach gedrückt, auf jeder einzelnen Seite treten fünf Nerven hautartig hervor, zwischen welchen der Länge nach Ölstreifen laufen; die Fläche, wo beide an einander liegen, ist schmal und wahrscheinlich ungestreift. Die Arakatscha liebt ein gemäßigtes Klima. Hätte man die Anbauversuche in England, Frankreich und Deutschland mit Knollen aus Columbien's kältesten Gegenden gemacht; hätte man denselben einen zwar lockern tiefen, aber keinen fetten, keinen Gartenboden, der

Pflanze aber nur eine Temperatur von 58 — 60 Grad Fahrenheit gegeben; hätte man dann, wie man es in ihrem Vaterlande zu thun pflegt, die Blüthenknospen, statt sich an ihrem Ausbruch zu weiden, weggeschnitten, so würde man jetzt wahrscheinlich ein richtigeres Urtheil über eine Pflanze fällen können, welche, am rechten Orte und unter entsprechenden Verhältnissen angebaut, in Europa doch vielleicht noch mehr als ein seltenes Gemüse auf der Gastronomen Tafel werden dürfte. Von der wirklichen Arakatscha gibt es nur zwei Arten: die eben besprochene und die wildwachsende A. Moschata. Unter ihrer Firma aber sind auch der dickstängliche oder knollentragende Sauerklee (Oxalis crassicaulis, *Zuccarini*), O. tuberosa und die Hornkartoffel cultivirt worden.

Arbeit. Diese Quelle aller Güter bedingt in der Landwirthschaft den Durchschnittswerth des Grundes und Bodens, so wie seine Bewirthschaftung. Wo es an arbeitenden Kräften gebricht, da äußert solcher Mangel seinen Einfluß durch einen niedrigen Preis der Scholle, und die Wahl einer Wirthschaftsweise, wobei das Erzeugniß mehr vom Boden als von der Arbeit abhängt — extensive Wirthschaft. Reichthum an Arbeitskräften hingegen steigert den Werth des Bodens, und es wird vortheilhaft, auf geringerer Fläche, so viel thunlich, durch verstärkte Anwendung der Arbeit einen gleichen Produktenwerth zu erzielen — intensiv zu wirthschaften. Auf die Höhe des Lohns der Arbeit wirken die Preise der Lebensbedürfnisse, die Vermehrung und Verminderung der Gewerbe, und wirklicher, durch Calamitäten entstandener Mangel an Arbeitern. Nicht selten wird hoher Tagelohn mehrere und bessere Arbeit, also niedrigern Arbeitspreis bringen, als niedriger Arbeitslohn. Es ist eine der schwierigsten Aufgaben in der Landwirthschaft, das richtige Maß in der Verwendung der Arbeit zu halten. Eine Hauptregel ist es, dieselbe nicht auf mehrere große Unternehmungen zu zersplittern, sondern sie einem derselben möglichst ungetheilt zuzuwenden, besonders wenn abgelegene Flächen und ein günstiger Witterungseinfluß ins Spiel kommen. In dieser Rücksicht kann eher zu viel als zu wenig geschehen, so sehr man sich übrigens auch vorzusehen hat, über dem Wichtigen nicht das minder Wichtige aus den Augen zu verlieren, da viele kleine Versäumnisse nicht minder eine verschwenderische Lohn-Verausgabung resultiren. Durch eine umsichtige Berechnung und Schätzung der Arbeit und der Arbeiter, da man jene vortheilhaft zu theilen, diese ihren eigenthümlichen Fähigkeiten und besondern Fertigkeiten gemäß zu einzelnen Theilen des jedesmaligen Geschäftes anzustellen weiß, kann eine so bedeutende Arbeitslohn-Ersparung bewirkt werden, wie der weniger routinirte Praktiker kaum anzunehmen wagt. Ueber die Zeit und das Maß der Arbeit lassen sich für jeden Einzelnen keine feststehende Grundsätze aufstellen; eben daher ist Alles, was in sogenannten Landwirthschafts-Kalendern ꝛc. darüber vorkommt, von geringem Werthe. Der Landwirth gewöhne sich früh daran, nach seinen individuellen und localen Verhältnissen, mit eigenem Auge und nach selbst gewonnener Ueberzeugung Arbeits-Veranschlagungen zu formiren, um den Preis der Arbeit, so viel an ihm liegt, in Uebereinstimmung mit ihren Erträgen zu bringen.

Arbeitskräfte. Das Maß derselben richtet sich nach dem Umfange, der Beschaffenheit und wirthschaftlichen Einrichtung der Besitzung. Erstes Erforderniß in einer Landwirthschaft ist, wie bei jedem plangemäßen Geschäft, ein Dirigent, entweder in der Person des fähigen Eigenthümers oder eines seine Stelle vertretenden, tüchtigen Subjects. Die Directions-Geschäfte sprechen sich in der Regel in Folgendem aus: 1) Allgemeine Aufsicht, Handhabung der

Ordnung und der Haus- und Feldpolizei. 2) Anstellung der Unterbeamten. 3) Specielle Anweisung dieser Personen zu ihren Geschäften. 4) Die Buchführung über das Ganze. 5) Die Bestimmung über den Produktenverkauf und über die Ergänzung der Inventarienstücke. 6) Die Disposition über die nöthigen Wirthschaftsbedürfnisse. 7) Die Anordnungen über den Gang und die Ordnung der einzelnen Geschäfte nach Maß und Zeit. Vielseitige Kenntnisse, geübte Beurtheilungsgabe und eine unabhängige Stellung sind daher, wie sich aus Vorstehendem ergibt, nothwendige Requisiten eines tüchtigen Wirthschafts-Dirigenten. Je nach der Bedeutung und Complicität der Wirthschaft erheischt es als nächste Gehülfen des Directors: 1) Der Wirthschaftsschreiber; 2) der Schafmeister; 3) der Brennerei-Verwalter; 4) des Rechnungsführers; 5) der Feld- und Scheuervögte. In kleinern Oekonomieen fällt dieses Personale natürlich weg, oder beschränkt sich auf einen der Erst- oder die Letztgenannten. — Zur mechanischen Arbeitsverrichtung sind hiernächst 1) Pferde- und Ochsenknechte, 2) Schäferknechte, 3) Kuhhirten, 4) weibliches Gesinde, 5) Tagelöhner erforderlich. Je mehr man es sich angelegen seyn lassen kann und läßt, den Tagelöhner von der Zwangsjacke zu befreien und sich in ein humanes Verhältniß zu dieser Arbeiterklasse zu stellen, desto niedriger wird sich im Allgemeinen der Arbeitspreis fixiren. Man sorge für tägliche Beschäftigung der Tagelöhner beiderlei Geschlechts, stelle die Männer zunächst als Drescher an, nehme nur einen mäßigen Miethzins und die Bezahlung desselben in Arbeitsrechnung; außerdem bewillige man ihnen Kuhweide, Kartoffelland und Brennmaterial, und versage ihnen in nöthigen Fällen nicht die ärztliche Hülfe. Eine solche Einrichtung befördert auch die in einzelnen Fällen so wichtige und vortheilhafte Verding- oder Accord-Arbeit, mit welcher sich nur gut gestellte, kräftige Arbeiter zu befassen pflegen. Im Allgemeinen richtet der Geldpreis der gewöhnlichen landwirthschaftlichen Handarbeiten sich nach dem Mittelpreise des Brodgetreides in längern Zeiträumen. Durchschnittlich kommt jener für ein Männertagewerk nur auf 4 Metzen, und für Weiberarbeit auf höchstens $2^2/_3$ zu stehen; denn wenn auch der Drescher täglich $^1/_4$ Scheffel, der Mäher 5 — 7 Metzen täglich verdient, so werden die gewöhnlichen, nicht anstrengenden Beschäftigungen doch nur mit $2^2/_3$ Metzen gelohnt. Nach Mittelsätzen berechnet, kommen Lohn und Unterhalt des Gesindes auf mittelmäßig schwerem Boden nicht höher zu stehen. Beide betragen hier für einen Ackerknecht 75 Thlr. 15 Sgr., wornach das Tagewerk $7^1/_2$ Sgr., und im Mittelpreise des Roggens zu 1 Thlr. $^1/_4$ Scheffel kostet. In Sandgegenden stellt sich die Rechnung um 20 Procent niedriger. Ebenso ermäßigen sich die Unterhaltungskosten nach Maßgabe der Qualität der Dienenden; ein Kleinknecht, ein Ochsenjunge rc. stehen bedeutend niedriger im Lohne, und eine Magd wird auch nicht theurer als 59 — 70 Thaler kommen. Noch wirkt das Verhältniß der Bevölkerung zu den Preisen der Lebensbedürfnisse auf den Geldwerth der Arbeit ein. Wo beide gering sind, gilt der Roggen im Mittelpreise nur $^2/_3$ Thaler, und hiernach richten sich denn auch die Lohnsätze und Unterhaltungskosten des Gesindes; sie werden nämlich um ein Drittel niedriger. Wenn aber der Mittelpreis des Roggens 1 Thaler ist, so kosten nach obiger Auseinandersetzung:

	Männliche Tagewerke.
Getreidedreschen $^1/_4$ oder	$7^1/_2$ Sgr.
Erntearbeit 5—7 Metzen	$9^1/_8$ — $13^1/_8$ =
Gewöhnliche Arbeit $2^2/_3$ Metzen	5 =
Im Durchschnitt aller Arbeit auf 4 Metzen	$7^1/_2$ =

Knechtearbeit in guten Gegenden im Durchschnitt aller Arbeiten, 4 Metzen . . . . $7\frac{1}{2}$ Sgr.
Dergleichen in armen Gegenden $3\frac{1}{3}$ Metzen . . . . . 6 =

Weibliche Tagewerke.

Der Mittelsatz aller Arbeiten kommt hier zwischen $2\frac{2}{3}$ bis $3\frac{2}{3}$ Metzen oder auf . . . . 6—7 Sgr.
zu stehen; in ärmern Gegenden aber auf $2\frac{7}{15}$ — $2\frac{14}{15}$ Metzen oder auf . . . . $4—4\frac{1}{2}$ =

Ueber das Lohn= und Unterhaltungsmaß des Aufsichtspersonals lassen sich keine zutreffende Angaben machen. Seitdem die edle Viehzucht einen so hohen Aufschwung genommen, rangiren auch die obern Viehwärter nicht mehr mit den Ackerknechten, sondern stehen in der Regel in einem günstigern und contractlichen Verhältnisse.

Die Gespannarbeiten werden sowohl von Ochsen als Pferden verrichtet, jedoch können erstere letztere nicht entbehrlich machen. Als Mittelsatz der Unterhaltungskosten eines Viergespanns Pferde ist die Summe von 470 Thlr. 21 Sgr. 9 Pf. festzustellen. Bei Annahme von 300 Arbeitstagen kostet ein solcher mit zwei Menschen und vier Pferden im Durchschnitt 1 Thlr. 17 Sgr. Diese verrichten täglich, bei nicht allzu ungünstiger Beschaffenheit, Lage und Eintheilung des Ackers:

Pflugarbeit.

Beim Umbruch höchstens	3 Morgen, kostet der Morgen	15 Sgr. 1 Pf.
Beim Wenden	4 = = = =	11 = 9 =
Beim Saatpflügen	5 = = = =	9 = 4 =
	Durchschnitt .	12 Sgr. 3 Pf.

Figur des Feldes und Bodenbeschaffenheit entscheiden über das Maß der Egge=Arbeit. Nach Thaer kann ein Viergespann täglich 12—16 Morgen fertigen. Der Meklenburger eggt auf Weizenboden nicht mehr als circa 7 Magdeburger Morgen klar. Herr Koppe, der uns bei diesem Artikel die Richtschnur gibt, nimmt an, daß ein Tagewerk im Mittel folgende Größe habe:

Nach dem ersten Umbruche	9 Morgen, kostet der Morgen	5 Sgr. $2\frac{2}{3}$ Pf.
Nach der Wendfurche	12 = = = =	3 = 11 =
Zur Saat	12 = = = =	3 = 11 =
	Durchschnitt .	4 Sgr. 7 Pf.

Man walzt, um die Erdklöße zu zerkleinern, oder bloß, am die Krume zu schließen. Im erstern Falle rechnet Koppe

zum ersten Male täglich	7 Morgen, kostet der Morgen	5 Sgr. 11 Pf.
zum zweiten Male täglich	12 = = = =	3 = $5\frac{1}{2}$ =
	Durchschnitt	4 Sgr. 8 Pf.

Im zweiten Falle kann um das Doppelte mehr beschafft werden. Beim Düngerfahren entscheidet die Lage des Feldes, die Beschaffenheit der Wege, die Stärke der Fuder über die Größe des Tagewerks. Im Durchschnitt rechnet Koppe ein Tagewerk zu 8 Fuder, à 16 Centner; mithin kommt jede Fuhre auf $5\frac{5}{6}$ Sgr. Gleiche Rücksichten walten bei den Erntefuhren ob. Es firirt sich bei ihnen wohl ein gleiches Verhältniß. Demnach würde man täglich bestreiten:

$2\frac{2}{3}$ Morgen,	kommt auf den Morgen Kosten	17 Sgr. 6 Pf.
$3\frac{1}{3}$ =	= = = = =	14 = — =
$3\frac{20}{33}$ =	= = = = =	11 = 9 =

Sowohl bei dem Einfahren des Heues als den Transporten von Wolle, Hopfen rc. werden in der Regel die Fuder von minderer Stärke seyn müssen. Ebenso

wie der leichtere Boden auf die Kosten der Handarbeit einwirkt, thut er dieß auch auf die des Gespanns, da minder schweres Feld auch leichtere Pferde, leichteres Futter, leichtere Ackergeräthe erfordert. Alles, was bei der Pferdehaltung Anwendung findet, muß auch bei dem Ochsengespann berücksichtigt werden. Man abstrahirt hier nur von guten und gut gehaltenen Zugochsen, und von solchen Wirthschaftsverhältnissen, wo es häufig vortheilhaft ist, neben den Pferden noch eine Anzahl Ochsen über Winter zu halten. Dann ergeben sich als mittlere Unterhaltungskosten pr. Ochs 37 Thlr. 6 Sgr. 5 Pf., und da solche im Wechselgespann gebraucht werden, das Doppelte. Werden sie 300 Tage im Jahre benutzt, so kommt ein Tagewerk zweier Wechselochsen auf . . . . 7 Sgr. 6 Pf.
und dazu die Löhnung eines Arbeiters . . . . 7 = 6 =

15 Sgr. - Pf.,

wogegen, wenn sie allein zum Pflügen dienen sollen, die Kosten der Tagewerke höher zu stehen kommen. Es ist hier nicht der Ort, über die Benutzung der Ochsen vergleichend zu discutiren; genug, in großen Wirthschaften und auf schwerem Boden sind die Vorzüge der Ochsenhaltung in die Augen fallend. Wenn gleich Thaer zu ermitteln gesucht hat, daß die Ackerarbeit von einem Viergespann Pferde sich zur Arbeit von zwei Wechselhaken wie $2 : 2^1/_4 = 8 : 9$, oder gar wie 6 : 7 verhalte, so bequemt er sich doch der allgemeinen Erfahrung, indem er die Arbeit eines Viergespannpferdes der Arbeit von zwei Wechselhaken als gleich geltend zuzugeben beliebt. Im Durchschnitt nimmt man in Meklenburg täglich 300 □ Ruthen, d. i. einen meklenb. Morgen als Tagesarbeit für einen Wechselhaken (das halbe Jahr hindurch) an.

Die Stärke der Gespannhaltung im Allgemeinen leidet gar keine bestimmte Vorschrift. Um aber doch auch hier den Auskunft suchenden Leser nicht im Stiche zu lassen, bemerken wir nach Koppe, daß als Mittelsatz auf schwerem Boden, auf zusammenliegenden Ländereien, für 50 Morgen ein starkes Pferd zu veranschlagen, und daß für Ländereien von mehr sandiger Textur auf 75—80 Morgen nur ein Pferd erforderlich sey.

Archiv. Unter diesem Titel sind einige landwirthschaftliche Zeitschriften namentlich aufzuführen: Das „Archiv der deutschen Landwirthschaft &c., herausgegeben von Fr. Pohl"; das „neue Archiv der Agricultur-Chemie, agronomischen Naturkunde und landwirthschaftlichen Gewerbe von Hermbstädt"; des „Archiv für Pferdekenntniß &c. von v. Tennecker." Die erstern beiden haben in ihrer Art ausgebreiteten Nutzen gestiftet; Pohl's Archiv ist als eine fortlaufende Chronik aller Fortschritte und Entdeckungen der Land- und Hauswirthschaft in diesem Jahrhundert anzusehen, und Hermbstädt hat durch seine Zeitschrift die erste Anregung zum Studium der Chemie bei dem unstudirten praktischen Landwirth gegeben. Das Archiv der Landwirthschaft erschien seit 1809, in Jahrgängen von zwei Bänden und zwölf Heften, zum Preise von 4 Thlr. 12 gr. (6 fl. 45 kr.), und zwar zuerst bei Gleditsch in Leipzig, 1812 und 1813 bei Engelmann daselbst, 1815—1822 bei Maurer in Berlin, und seit 1823 bei Kollmann in Leipzig. Das Hermbstädt'sche Archiv kam von 1815—1818 in drei Bänden, in Berlin, Realschule, heraus; Preis: 5 Thlr. 12 gr. (8 fl. 15 kr.). Von Tennecker gab sein Journal zuerst und zwar von 1823—1826 in Verein mit D. Weidenkeller, in vier Jahrgängen von vier Heften, à 2 Thlr. 12 gr. (3 fl. 45 kr.) zu Altenburg, Literatur-Comptoir, heraus; eben daselbst 1827 zu sechs Heften allein.

Are. Ein französisches Flächenmaß, das die ehemalige Quadratruthe ersetzt und ungefähr zwei Quadratruthen enthält.

Area, Areal, die Bezeichnung des Flächeninhalts.

Arende, Pachtkorn, ist dasjenige Korn, was nach Abzug der Einsaat und des Wirthschaftskorns jeder Art als reiner Ertrag übrig bleibt, und dem Pachter zu Gelde angeschlagen wird. Man rechnet auf 6—7 Ertragskörner eins auf die Einsaat und 2½ auf die Wirthschaft ab. Ehedem war die Arende sehr gering im Preise; man rechnete z. B. den Berliner Scheffel Roggen zu 17 gr.; jetzt ist der Pachtgeldpreis bedeutend höher und beinahe doppelt.

Arends (Fr.), hat die landwirthschaftliche Literatur mit einer vortrefflichen Topographie von Ostfriesland und Jever bereichert, welche unter dem Titel: „Beschreibung der Landwirthschaft in Ostfriesland und Jever," 3 Bde., 1818 und 1821, in Commission der Gebrüder Hahn in Hannover, gr. 8., zum Preise von 7 Thlr. (10 fl. 30 kr.), und 1822 ebendaselbst in einer neuern wohlfeilern Ausgabe zu 4 Thlr. 12 gr. (6 fl. 45 kr.) erschienen ist. Es ist dieses das erste gründliche Werk, das man über den Marschboden, seine Verschiedenheit und seine abgelagerten Schichten, dann über dessen bisher durch Erfahrung bewährte Benutzung und Cultur erhielt. — Von demselben Verfasser besitzen wir die vollständigste und gründlichste Anleitung über das Rasenbrennen und Moorbrennen; solche ist, unter gleichlautendem Titel und mit einem Kupfer ausgestattet, 1825 bei Hahn in Hannover in 8. herausgekommen und kostet 18. gr. (1 fl. 8 kr.)

Aretin (Georg, Freiherr von), geboren zu Ingolstadt im Jahre 1771, studirte zu Heidelberg und ward 1793 Administrator des Donaumoosgerichts, wo er die Cultur eines 17 Stunden im Umfange betragenden Sumpfes thätig beförderte. Es erschien darüber eine höchst lehrreiche und interessante Schrift: „Actenmäßige Donaumoos-Culturgeschichte von G. von Aretin, herausgegeben von der kurfürstlichen Commission (von R. Freih. von Stengel); mit einem großen geometrischen Grundriß." Mannheim 1795. gr. 8. 1 Thlr. 20 gr. (2 fl. 45 kr.) — Im Jahre 1796 wurde Aretin zum Hofkammerrathe, drei Jahre später zum Landesdirections-Director in Amberg, und im Jahre 1806 zum Straßen- und Wasserbau-Inspector in Tyrol ernannt. Als 1809 die Insurrection daselbst ausbrach, war er General-Commissär des Eisackkreises zu Brixen und wurde als österreichischer Gefangener nach Fünfkirchen in Ungarn abgeführt. Im Jahre 1810 erhielt er vom Könige von Baiern zur Belohnung seiner Verdienste ein Lehngut und ein ansehnliches Jahrgeld. Er lebte dann auf seinen Gütern den Wissenschaften, Künsten und der Landwirthschaft. (Conv. Lex.) Seine landwirthschaftlichen Schriften sind, außer der obengenannten: „Wie kann Baiern durch die Landwirthschaft in bessern Wohlstand gebracht werden." Amberg und Sulzbach, Seidel, 1801. 8. 8 gr. (30 kr.) — „Die grundherrlichen Rechte in Baiern, eine Hauptstütze des öffentlichen Wohlstandes." Regensburg, Montag und Weiß, 1819. 8. 8 gr. (30 kr.) — „Ueber die Errichtung eines Creditvereins für Baiern." München (Leipzig, Hartmann) 1823, 8. 8 gr. (30 kr.) — „Jahrbücher der Landwirthschaft im Königreiche Baiern." Herausgegeben von G. Freiherr v. Aretin und M. Schönleutner. 3 Jahrg. à 4 Heften. Landshut, Krüll, und Nürnberg, Zeh. 1823—1824 und 1826. 8. 3 Thlr. 13 gr. (5 fl. 19 kr.) (Jahrg. 1825 ist nicht erschienen.)

Arlesgüter heissen auch die Laßgüter in Obersachsen.

Armencolonien. Die Errichtung derselben ist in Deutschland eine Frage von vielseitigem Interesse geworden, nachdem ihre Statthaftigkeit und Vortheilhaftigkeit sich in Holland so glänzend bewährt und die Klage über zunehmende Bettelei und Verarmung in den mehrsten Staaten fortwährend zugenommen hat. Eine der lehrreichsten Beleuchtungen dieses Gegenstandes, welche uns seit lange vorgekommen, finden wir im „Universalblatte" 3ten Bandes sechstes Stück. Es wird in dieser sehr gediegenen Abhandlung besonders die Anwendung der Armencolonien auf Sachsen berücksichtigt; wir wollen den Gesichtspunkt noch zu erweitern suchen. — Der Verfasser bemerkt sehr richtig, daß, um die in Rede stehende Frage mit einiger Gründlichkeit beantworten zu können, zuvörderst durchaus nöthig sey, sich die Veranlassung zur Errichtung der Armencolonien in den Niederlanden, die Art und Weise ihrer Einrichtung und den Erfolg, welchen sie gehabt haben, zu vergegenwärtigen, um sodann damit die Verhältnisse in Deutschland vergleichen und nach dem Ergebniß auf den hier zu erwartenden Erfolg mit Sicherheit schließen zu können. — Die Veranlassung zur Entstehung der niederländischen Armencolonien gab die außerordentliche Menge hülfsbedürftiger Personen in den Niederlanden. Auf sieben Einwohner konnte man einen Armen, auf jeden Einwohner 1 Thlr. sächs. Armenunterhaltungsbeitrag rechnen. Die Mehrzahl der Hülfsbedürftigen war durch Ueberfluß an Kindern und durch Arbeitslosigkeit in diesen Zustand gerathen. In Erwägung dessen und in Berücksichtigung des Umstandes, daß ein Siebentheil der Oberfläche des Königreichs aus wüstem; aber zum größten Theil culturfähigem Lande bestand, entwarf der General *van dem Bosch* — durch literärische Arbeiten und menschenfreundliche Bemühungen in den Niederlanden ehrenvoll bekannt — einen Plan zu Urbarmachung unfruchtbarer Haiden durch Armencolonien, um dadurch zwei Zwecke zu erreichen, nämlich: a) arbeitsfähigen Armen eine nutzbringende Beschäftigung zu verschaffen, und b) die jährlichen Ackererzeugnisse des Landes im Verhältniß der zunehmenden Bevölkerung zu vermehren. Zur Ausführung dieses Planes und Herbeischaffung der nöthigen Mittel bildete sich im Jahre 1818 eine société de bienfaisance, deren Hauptzweck es war, den Zustand der Armen durch Beschäftigung zu verbessern. Bald aus 20,000 Mitgliedern bestehend, und mit einem Fonds von 70,000 niederl. Gulden versehen, kaufte sie im nördlichen Holland, in der Nähe des Städtchens Steenwyl, ein zum Theil schon urbares Grundstück (das versandete Gut Westerbeckfloot) von 600 Bonniers (Hektaren) für 56,000 fl., und gründete hier die erste colonie libre unter dem Namen Frederiks-Oord. Jede Haushaltung zu 6—10 Köpfen erhielt 3½ Bonniers Land, wovon wenigstens ein Drittel urbar gemacht ist, ein Haus, 2 Kühe, oder 1 Kuh und 10 Schafe, das übrige nöthige Inventarium, Kleidungsstücke, Betten, Vorschuß an Lebensmitteln und Materiale zum Spinnen und Weben. Ueberdieß versichert die Gesellschaft dem Colonisten steten Verdienst durch Arbeit, hält ihn aber ununterbrochen unter Aufsicht und leitet seine Wirthschaft, sorgt für jeden bei Unglücksfällen, so wie für Unterricht, Küche und gemeinsame Bedürfnisse aller Art, und hat für die Rechts-Angelegenheiten und bedeutenden Straffälle ein eigenes Gericht. Das bei einer solchen Colonie angestellte zahlreiche Verwaltungs- und Aufsichtspersonale besteht größtentheils aus Offizieren und Unteroffizieren der Infanterie, welche auf die Colonie commandirt sind und einen Zuschuß zu ihrem Gehalt bekommen. Die Kosten der Anlage und Ein-

richtung einer solchen Haushaltung werden auf 1700 fl. berechnet. — Auf eben die Weise bildete sich im J. 1822 auch in Belgien eine société de bienfaisance, welche bald 1500 Mitglieder zählte und die Colonie Woetel, 7 Stunden von Antwerpen, anlegte. Man kaufte 532 Bonniers Haide für 6000 fl., und berechnete die Anlagekosten einer Haushaltung nach Ansätzen, welche von denen bei Frederiks-Dorb angenommenen sehr abwichen, zu 1600 fl. — Die Bedingungen der Aufnahme in eine colonie libre sind sehr verschieden und beruhen meistens auf Kontrakt. Die Colonisten arbeiten nicht bloß in der Landwirthschaft, sondern auch in den Werkstätten der Gesellschaft, in welchen Alles, was die Anstalt an Kleidungsstücken rc. braucht, selbst verfertigt wird. Zur Feldarbeit dienen ausschließlich Spaten und Hacke, Pferde nur zum Transport des Düngers rc., welcher mehrentheils aus Compost von Plaggen und Kalk besteht. — Jeder Colonist hat sein eigenes Konto. — In Woetel hat sich schon nach vier Jahren der Vorzug der Administration vor der Pacht der Colonistenwirthschaften deutlich gezeigt. — Man hat mit diesen colonies libres im Jahre 1823 auch eine colonie de repression (Zwangscolonie zur Aufnahme arbeitsfähiger Bettler und Vagabunden) vereinigt. Die Gesellschaft machte sich gegen das Gouvernement verbindlich, 1000 starke und gesunde Bettler in einer Colonie (mit 5—600 Bonniers Land) unterzubringen, wogegen das Gouvernement für jeden jährlich 35 fl. 16 Jahre lang zu zahlen versprach, wenn auch die Zahl nicht voll seyn sollte. Nach 16 Jahren hat das Gouvernement ein immerwährendes Recht auf so viele Stellen in der Colonie, und bezahlt nur für die Equipirung jedes neuen Bettlers 12 fl. ein- für allemal. — Die Bettler müssen wenigstens 1 Jahr in der Colonie bleiben. — Zu derselben wurde ein Gebäude erbaut, welches 78,600 fl. kostete; desgleichen 12 Meierhöfe, jeder mit 40 Bonniers Land und Gebäuden, welche für 2250 fl. veraccordirt wurden. — Die Mittel zu diesem Unternehmen wurden durch eine Anleihe von 350,000 fl. aufgebracht, welche 5 pCt. gibt und in 16 Jahren zurückgezahlt seyn soll. Diese Anstalt soll vortrefflich gelungen seyn. Die Felder der Zwangscolonie waren besser bearbeitet, als die der colonies libres. Schon in Zeit von 3 Jahren, hatten 267 Individuen die Bedingungen des Austritts: einjährige fehlerfreie Aufführung, Wiedererstattung aller durch die Colonie etwa erhaltenen Vorschüsse durch Arbeitsverdienst, und Erwerbung eines Reservefonds von 20—25 fl., erfüllt. — Die Gesellschaft hat auch gleich vom Anfange an arme verlassene Kinder in der Colonie untergebracht, welche (1000—1500) in einem Hause zusammen unterhalten und mit Feldarbeit beschäftigt werden, und sich, so wie überhaupt die Kinder der Colonie, nicht in derselben verheirathen und ansässig machen dürfen. — Im Jahre 1828 waren in den verschiedenen Colonien ungefähr 8661 Menschen, und 2760 Bonniers Land wirklich urbar gemacht. Die Societät hatte in dem laufenden Rechnungsjahre einen Ueberschuß von 28,273 fl. 80 Cent. gehabt. Dennoch ist das Interesse an diesen Anstalten, namentlich an den colonies libres, im Allgemeinen jetzt sehr gesunken, hauptsächlich deßhalb, weil man einsieht, daß der Beaufsichtigung, Ernährung und Beschäftigung, so wie dem anderweiten Unterkommen der wachsenden Menschenzahl in den Colonien sich unübersteigliche Hindernisse entgegenstemmen werden.

Schwerlich ist in Abrede zu stellen, daß dergleichen Colonieanlagen, welche auf Urbarmachung wüsten Landes durch die Kräfte Verarmter beruhen, dem Zwecke: Verminderung der Armuth und Verbesserung des physischen und moralischen Zustandes der Armen, sehr entsprechen, wenn die Hauptelemente

eines solchen Colonisationssystems: müßige aber kräftige Hände, unbebautes, aber urbar zu machendes Land, und baare zu solchem Zwecke zu verwendende Kapitalien in geeigneter Art vorhanden sind. An dem ersten Elemente, an müßigen, aber kräftigen Händen fehlt es sicher, im Ganzen genommen, in Deutschland nicht. Die ungeheuren Armentaxen, die stets zunehmenden Auswanderungen nach Amerika beweisen das zur Genüge. Nur bereits moralisch untergegangene Menschen scheinen uns unter den hiesigen Verhältnissen zu solchen Ansiedlungen nicht gewählt werden zu dürfen. — Zucht- und Werkhäuser (deren Begründung und Einrichtung auf landwirthschaftlichem Fuße wir für Deutschland von der Hand weisen) sind gewiß ein geeigneteres Asyl für den von Natur so viel minder betriebsamen deutschen Vagabunden. — So häufig auch im südlichen Deutschland, wie namentlich auch in Sachsen, das zweite Element: unbebautes, aber ertragsfähiges Land, fehlen dürfte, so mangelt es doch gewiß nicht daran im Norden unsers Vaterlandes, z. B. in Hannover, in Holstein u. a G. Die meisten wüsten Ländereien haben hier gerade die nothwendige Bodenbeschaffenheit, bestehen nämlich, wie in den Niederlanden, aus solchem Sand- und Torflane, welches, nach gehöriger Trockenlegung, durch Verbrennung der obersten Bodenlage, nicht nur gleich im ersten Jahre eine sehr reichliche Ernte gewährt, sondern auch durch die als Dünger- und Streumaterial anzuwendenden Torf- und Heideplaggen, dem urbar gemachten Acker fortwährend die erforderliche große Masse Dünger sichert. Wenn dessenungeachtet auf anscheinlich solchem Lande schon eine berühmte Armencolonie in Holstein, nämlich die Lawätzsche in der Pinnenberger Haide, verunglückte, so bemerken wir, aus eigener Anschauung und Untersuchung ihrer Verhältnisse, daß außer manchen unheilbaren Gebrechen dieselbe auch an dem Uebelstande eines durchaus sterilen, den Ur fast auf der Oberfläche zur Schau tragenden Bodens laborirte. — Auch wohlfeilen Bauten würde sich in den genannten Gegenden kein Hinderniß entgegensetzen; wenigstens ist der Ziegelthon selten rar. — Unser oben allegirter Schriftsteller hat, in Bezug auf Sachsen, gemeint, daß Mangel an Gemeinsinn das Etablissement solcher Anstalten als Privat-Unternehmungen schlechterdings unmöglich machen, daß sie dem Staate hier nur ihre Entstehung verdanken, und aus diesem Grunde nur Colonien nach dem Modell und der Tendenz der colonie de repression anpassend seyn werden. Die Vordersätze lassen wir, namentlich für Sachsen, gelten; der Nachsatz genügt für unsern Zweck nicht; der ist: Armencolonien als Basis des reformirten Wohlstandes solcher Leute möglich und vortheilhaft zu denken, die durch einen moralisch-guten Lebenswandel, durch Fleiß und Ordnung sich bekannt gemacht haben, denen ihre vermehrte Familie aber, oder vielleicht auch unerschwingliche Kapitalszinsen und öffentliche Lasten und Abgaben, es unmöglich machen, sich ferner auf ihrem bisherigen Besitzthume zu erhalten. Für die Realisation von dieser Tendenz entsprechenden Colonien fehlt es in den genannten Ländern sicher weder an Kapital noch an Wohlthätigkeitssinn, wenn nur die Ueberzeugung, daß das in Frederiks-Oord unter gleichen Verhältnissen Geleistete nicht erfolgloser auszuführen, sich in Folge praktischer Beweise über jeden Zweifel erhoben hat. Möge es uns vergönnt seyn, einige Andeutungen zur zweckmäßigen Begründung solcher nöthigen

Versuche zu geben. 1) Man wähle zu Armencolonien nur wüste Ländereien von solcher Bodenbeschaffenheit, die notorisch noch den Feldbau gestattet und eine Erhöhung der Ertragsfähigkeit zuläßt. 2) Spatenwirthschaften würden nur auf denjenigen Theilen, die der größten Anstrengung zu ihrer Cultivirung bedürfen, und nur so viele anzulegen seyn, daß die ihr Brodkorn, Gartengewächs, Backobst, Winterfutter u. s. w. producirenden Inhaber die Gelegenheit zum Nebenerwerbe in der Colonie, Behufs der Bestreitung ihrer übrigen Lebensbedürfnisse, behielten. 3) Im Allgemeinen gebe man den Colonistenstellen eine Größe von 80—100 rhein. Morgen. 4) Man mache die Colonisten unter gewissen Vorschriften und Begünstigungen zu Erbzinsleuten. 5) Um die Befolgung ersterer zu erleichtern, die letztern den beabsichtigten Zweck resultiren zu lassen, setze man einige Erbpächter mit besondern Unterstützungen und Begünstigungen als Musterwirthe ein; die Wahl geeigneter Subjecte kann in jetziger Zeit schwerlich irgendwo Kopfbrechen machen. 6) Der Colonist sey arrondirt, und Einhägung seiner Felder, Besamung einer gewissen Fläche mit Holz seyen feststehende Regeln. 7) Der Zins für den Grund und Boden werde den Ansiedlern in den ersten Jahren sehr mäßig gestellt, vielleicht anfänglich ganz erlassen, und mit zunehmender Einrichtung erhöht. 8) Man verlange keine andere Abgaben, als die an ihre eigenen, eben erst gebildeten Communen. 9) Man errichte mit der Zeit eine Creditkasse für selbige. 10) Es werde in der Colonie eine Schule errichtet, welche strenge die Tendenz hat, gute Arbeiter, treue, ehrliche, zuverlässige Dienstboten, gewissenhaft-gute Familienväter heranzubilden. Durch Befolgung dieser und ähnlicher Grundsätze, deren weitere Ausführung Ort und Raum nicht gestatten, dürften Armencolonien auch in Deutschland, namentlich in manchen Gegenden des nördlichen, der abnehmenden Bevölkerung und dem sinkenden Nationalwohlstande durch Auswanderung, vortheilhaft entgegenarbeiten können, und zugleich noch angedeutete Mängel der niederländischen Einrichtungen gehoben werden.

Armleuchter, stinkender Katzenzagel (Chara), eine an stehenden Wässern, Seen, Gräben wachsende Pflanze, deren Blumen weder Kelch noch Krone haben, und deren Frucht aus einer einfächerigen Beere mit mehrern kleinen Samen besteht. Es gibt verschiedene Arten dieser Gattung, deren Geruch sämmtlich stinkend, etwas schwefelartig, höchst unangenehm und luftverpestend ist. Der gemeine Armleuchter, Chara vulgaris — Post, Seemoos, Grundmoos, Pferdeschwanz —, mit graugrünen, fußlangen, ästigen incrustirten, dicht untereinander gewachsenen Stängeln, an welchen und den Aesten die Blätter, gewöhnlich zu 8, quirlförmig stehen, und aus deren Winkeln im Juni und Juli die Blüthen kommen — wird in Meklenburg seiner Dungkraft wegen geschätzt. Der Landmann an der Müritz hält den Postdünger dem Miste gleich, und glaubt, daß selbiger den Acker noch ins vierte Jahr bei guter Frucht erhalte; jedoch wollen Einige bemerkt haben, daß eine zweite Postdüngung dem Acker nicht zuträglich sey. Hr. Magister Siemßen erzählt uns, daß wenn man gleich den Post fast allenthalben in Wassergräben und Teichen finde, er doch besonders häufig in der Müritz wachse. Bei Wahren in der Binnen-Müritz läßt er sich nicht in solchen Quantitäten sehen, als bei der Stadt Röbel und den Strand-Dorfschaften Vegerow und Gotthar, im Amte Wredenhagen. Man sieht die Wirthe dieser genannten Orte zuweilen in Gesellschaft von zwanzig Kähnen bei der Postfischerei beschäftigt, die gewöhnlich 14 Tage vor Michaelis ihren Anfang nimmt und spät bis in den Herbst dauert. Mit langen eisernen

Harken holen sie den Post aus dem Seegrunde hervor, häufen selbigen auf ihrem Acker auf und bestreuen hernach ihre Felder ziemlich dünn damit. Bei Wahoen befruchtet man nur hier und dort ein Ackerstück mit diesem Dungkraute, weil man selbiges nur in der Gegend des sogenannten Schweinewerders der Müritz wachsend vorfindet. Bei Neustrelitz nützt man den Post auch als Dungmittel, wiewohl nur im Kleinen, weil der Zierker See nicht viel davon liefert. Der Gerste soll besonders dieser Postdünger angenehm seyn. Die vom Postkraute entblößten Stellen im Grunde der Gewässer bewachsen schon völlig zur Sommerszeit wieder und liefern gegen den Herbst aufs Neue sehr ergiebige Ernten.

Arn, die, in Salzburg und Steiermark, ein Ackerinstrument in Gestalt der Egge, mit breiten eisernen Hauen oder Haken statt der Zinken, und einer Reihe von Messern daran, um das Erdreich damit zu durcharbeiten; sie ist mit zwei oder vier Ochsen oder Pferden zu ziehen.

Arn, in Tyrol ein Eimer Wein, 55 Maß haltend.

Arndt (von), ein wegen seiner vorzüglichen Ackerbestellung im vorigen Jahrhundert berühmter schlesischer Landwirth und Erfinder mehrerer nützlichen Ackerinstrumente, worunter sein Saatpflug am bekanntesten geworden ist. Derselbe wirkt gewöhnlich mit vier Scharen, die von der Form eines gewöhnlichen Pflugschars, eine ziemlich starke Convexität haben, und nach der linken stumpfen Seite hoch stehen, an eisernen Stielen befestigt, und in den Balken auf 9 bis 10 Zoll Entfernung eingesetzt sind. In diesem Balken ist der Baum eingezapft, welcher, wie der Exstirpator, auf einem Pfluggestelle liegt, gehoben und gesenkt werden kann, um das tiefere oder flachere Eindringen der Schar zu bewirken. — Das Instrument wird besonders gebraucht, um auf dem vorbereiteten Acker die Saat unterzubringen, und leistet diesen Dienst auf die vorzüglichste Weise.

Arnaut, eine Sommerweizenart aus Odessa, mit gelben Grannen und röthlichen Körnern, sehr ergiebig und selbst bei 50 pCt. Sand im Boden stark von Gewicht und reich an Mehl.

Aron (Arum maculatum), in den Wäldern Deutschlands nicht selten, aber auch, und dann viel schöner, in südlichen Gegenden, wie A. italicum *Mill.*, Dracunculus *L.* etc. Die Wurzeln dieser Pflanze wurden ehemals häufig in den Apotheken benutzt, und zu diesem Behufe zeitig gegraben und vorsichtig getrocknet; man verordnete sie gegen Verschleimungen. Aus ihrem Mehl bereitete man in England Seife. Der Slavonier soll ihr durch Kochen und Dörren die ihr im frischen Zustande eigne giftige Schärfe benehmen, und sie nun zu Brod und anders als Nahrungsmittel gebrauchen. Buchholz fand in 100 Theilen der getrockneten Wurzel 71,4 Stärke mit Feuchtigkeit, 5,6 Gummi, 0,6 fettes Oel, 18,0 bassorinartigen Gummi, 4,4 schleimzuckerartigen Extractivstoff. Sie würde sich daher mit Vortheil auf Stärke benützen lassen.

Arpent, ein altfranzösisches Flächenmaß; das größere enthielt 48,400 □Fuß, das kleinere 32,400 □Fuß. 5½ Arpens waren etwa 6½ Calenbergische Morgen à 120 □Ruthen, zu 16 □Fuß.

Arquebusade, Thedens Schußwasser. Man erhält es fertig in jeder Apotheke. Man benützt dieses Wasser äußerlich bei Verwundungen, befeuchtet mit demselben Charpie, welche man auf die verletzte Stelle legt und benetzt die letztere von Neuem, sobald sie trocken geworden. (S. Hausapotheke.)

Arrondiren, Zusammenlegen der Aecker. Ueber den Ein-

fluß dieser Operation vergleiche den Artikel „Acker" und „Ackerwerthsberechnung."

Arsenik, als Metall dargestellt, seit 1733. Ist in der Natur ziemlich verbreitet, findet sich gediegen, im Oxydzustand, in Verbindung mit Schwefel und andern Metallen, und als Säure in arseniksauren Salzen. Das Arsenikmetall ist fast stahlgrau, sehr spröde, auf frischem Bruch glänzend, an der Luft aber bald seinen Glanz verlierend und schwarzanlaufend; sein Gefüge ist körnig; sein specifisches Gewicht 8,308; es ist geschmacklos, zwischen den Händen gerieben ertheilt es aber diesen einen eigenthümlichen Geruch; in einer Hitze von ungefähr 144° R. ist es flüchtig; in verschlossenen Gefäßen läßt es sich sublimiren. Für den Landwirth ist das einfachste Erkennungsmittel des Arseniks, daß solches, auf glühende Kohlen geworfen, einen knoblauchartigen Geruch zeigt. Der Arsenik verbindet sich leicht mit Schwefel, und wenn von letzterem der zehnte Theil darunter ist, so heißt er gelber Arsenik; ist aber der fünfte Theil Schwefel darunter, so entsteht daraus der rothe Arsenik, oder das Rauschgelb. Der weiße Arsenik — den man auf den Hütten durch Rösten arsenikhaltiger Erze erhält, wobei sich das Arsenikoxyd sublimirt — ist besonders ein starkes heftig wirkendes Gift, welches schon in geringen Gaben den Tod herbeiführt. Es gibt sich dann weder durch Farbe noch Geschmack zu erkennen. Diese beiden passiven Eigenschaften verleiten den größten Theil der Giftmischer zur Wahl desselben als Mittel zur Erreichung ihres verruchten Zwecks. Die Humanität scheint es daher der Wohlfahrtspolizei aller Staaten zur Pflicht zu machen, Sorge zu tragen, daß der sehr zweckmäßige Vorschlag der HH. *Chevalier* und *Boys de Loury* im Journal de Chimie médicale, April 1835, sobald als möglich in Ausführung gebracht werde, nämlich, dem weißen Arsenik entweder einen Stoff von sehr starkem Geschmack (Aloe), oder einen Färbestoff (Berlinerblau oder auflöslichen Indigo) hinzuzusetzen, damit sich seine Gegenwart in dem von dem Giftmischer dargereichten flüssigen oder festen Nahrungsmittel dem Auge oder der Zunge verrathen könne. Der Zusatz von 10 Theilen zu 90 Theilen Arseniksäure würde den Gebrauch, welchen man von derselben zu unerlaubten Zwecken zu machen pflegt, nicht stören, und das Verbrechen der Vergiftung würde wohl höchst wahrscheinlich durch eine solche zweckmäßige Verfügung minder häufig gemacht werden. — Die besten Mittel gegen Arsenikvergiftungen, welche aber schleunigst angewandt werden müssen, sind schleimige Substanzen, Milch, Butter, Seifenwasser rc., äußerlich schmerzstillende Umschläge von Habergrütze oder Leinsamen. Der Gefahr wegen sollte Arsenik als Mäuse- und Rattengift überall verpönt werden. — In den Glashütten benutzt man, mit problematischem Nutzen, den Arsenik, um das Schmelzen der Glasmasse zu befördern und ihr mehr Weiße und Reinheit zu geben. Auch in der Färberei wird der Arsenik angewendet, und so ist er auch zur Anschwängerung des Samens und als Mittel gegen den Weizenbrand empfohlen worden, wofür wir aber, gleich frühern Schriftstellern, als höchst gefahrvoll, billig warnen müssen.

Art, bei den Pflanzen. Solche, die in Eigenschaften und äußern Merkmalen mit einander übereinstimmen, die sich durch Zeugung von Geschlecht zu Geschlecht fortpflanzen, und sich so als beständig erweisen, rechnet man zu einer Art (Species). — Ohne die Kryptogamen führt Steudel in seinem Nomenclator 39,684 Arten auf.

Art, i. q. 1) gepflügter Acker im Westerwald; 2) Feldart.

Artesische Brunnen, Bohrbrunnen (Springquellbrunnen),

verdanken ihren Namen der Grafschaft Artois in Frankreich, wo sie in der Mitte des vorigen Jahrhunderts sehr in Aufnahme kamen; übrigens sind sie schon früher in Oesterreich und Ober-Italien in Gebrauch, und lange vor uns den Chinesen bekannt gewesen, die, nach dem Jesuiten Imbert, bis 3000 Fuß tief in die Erde bohren, besonders um Salzquellen zu finden. Dadurch entdeckten sie selbst, aber immer zuerst in einer Tiefe von mehr als 1000 Fuß, unter Wasser brennende Steinkohlen, welches Gas sie durch Bambusröhre mit thönernen Spitzen von 1 Zoll Mündung unter die Salzpfannen leiten, deren mehr als 300 ein Feuerbrunnen siedend macht. Fast kein Gegenstand hat in neuerer Zeit den deutschen Landwirth und Techniker lebhafter angeregt, als dieser; aber auch selten sind die Urtheile über Möglichkeit und Zweckmäßigkeit eines industriösen Hülfsmittels verschiedener ausgefallen. Französische Windbeutelei hat demselben eine Unbeschränktheit in der Anwendung geliehen, welche seiner Natur durchaus widerspricht. Herr Professor Körte setzt dieß überzeugend auseinander, wenn er bemerkt: daß Brunnen dieser Art nur in solchen Gegenden möglich, wo Berge und Thäler Hügel und Ebenen vorkommen, oder wo, wenn die Oberfläche des Bodens eben ist, dennoch unter derselben die Fels- und Erdschichten in Wellenform, oder berg- und thalartig so gelagert sind, daß unter einer oder mehrern das Wasser durchlassenden Schichten eine undurchlassende, das Wasser aufhaltende gelegen ist. Unter solchen Umständen senken sich die atmosphärischen tropfbaren Flüssigkeiten, als Regen, Schneewasser, Thau u. s. w., durch die durchlassenden Schichten hindurch, und sammeln sich auf der undurchlassenden gleichsam wie in einem Wasserbehälter an. Geht von einem auf diese Art gebildeten Wasser-Reservoir eine von Felsklüften oder durchlassenden Erdschichten gebildete Röhre aus, die mehr oder weniger gegen den Horizont geneigt ist, so muß an der tiefst gelegenen Stelle, sobald die auf obige Weise gebildete Röhre durchbohrt wird, das Wasser mit einer Kraft und zu einer Höhe herausgetrieben werden, die dem Drucke des Wassers oder der senkrechten Höhe über der tiefst gelegenen Stelle des Wasserkanals beinahe gleich ist. Finden daher die oben erwähnten Unebenheiten unter der Erdoberfläche Statt, so daß der höchste Punkt im Niveau derselben liegt, so steigt das Wasser ganz zu Tage, und bildet eine sogenannte Rieselquelle; liegt derselbe unter dem Niveau, so versumpft das Wasser nicht selten den Boden, und man muß die Quelle, wie man zu sagen pflegt, abfangen, um das Land trocken zu legen. Liegt der höchste Punkt über dem Niveau der Erde, gleichviel übrigens, in welcher Entfernung, so springt das Wasser über der Erdoberfläche mehr oder weniger hoch, und bildet Fontainen im eigentlichen Sinne. Wenn man auch das Aufsteigen des Wassers in der Erde, selbst die zu bedeutender Höhe springenden Fontainen so erklären kann, daß sich innerhalb der Erde ein Wasserbehälter findet, unter dessen Wasserspiegel sich eine Felskluft öffnet, und so gleichsam ein Heronsball gebildet wird; daß ferner sich die eine oder andere Gasart über dem Wasser ansammelt, und daher auf dasselbe mit größerer Kraft über die atmosphärische Luft drückt, und so das Wasser aus der zu Tage liegenden Felskluft heraustreibt, so ist dieses doch gewiß seltener der Fall, und läßt sich in der Regel sehr leicht von der erstgenannten Quellenentstehung dadurch unterscheiden, daß bei der durch Luft ausgetriebenen Quelle das Wasser mit jener Gasart, welche auf dasselbe gedrückt hat, und das wohl eine atmosphärische Luft ist, geschwängert vorkommt, wie z. B. bei Sauerbrunnen und Schwefelquellen. (Mögliner Annalen der Landwirthschaft. 25. Bd. 2. Stück, S. 573 u. f.) Vielfache Erfahrung hat in Frankreich ergeben,

daß das Bohrwasser immer in den Klüften von kreideartigem Gestein enthalten war, welches von horizontalen Schichten von Dammerde, Sand, Gerölle und mehr oder weniger fettem Thone bedeckt ist; daß ferner die Bohrlöcher immer bis auf den kreideartigen Kalk niedergestoßen werden mußten, und daß nur allein in diesen Schichten das reichlichste, und von schädlichen Beimischungen reinste Wasser gefunden worden ist. Gleiche oder ähnliche geognostische Verhältnisse, wie in Frankreich, finden auch in allen den Ländern und Gegenden, in welchen artesische Brunnen vorkommen, Statt; so namentlich um London, welches durch einen langen Zug von Kreidehügeln eingeschlossen wird, auf welchen vier verschiedene Erdschichten neuester Formation liegen, welche alle erst durchbohrt werden müssen, um die größte Quantität Wasser aus einem Brunnen zu erzielen. Damit soll aber keineswegs gesagt seyn, daß nicht auch aus Sandboden bedeutende Quellen hervorbrechen können; nur, daß eine genaue Untersuchung der geognostischen Verhältnisse der Gegend unerläßlich scheint, bevor kostbare Versuche dieser Art unternommen werden dürfen, ist, worauf wir aufmerksam machen wollten. — Wir gehen nach dieser Einleitung zu einer kurzen Beschreibung der Operationen des Bohrens, nebst einer vergleichenden Angabe ihrer Kosten, und andeutender Würdigung des gemeinnützigen Werthes der artesischen Brunnen über. — Man beginnt in der Regel mit der Abteufung eines kleinen Bohrschachtes durch die ersten Schichten der Erdoberfläche; auf die Schachtsohle sowohl als auch über Tage, um die Schachtmündung, werden die Grundschwellen für das Bohrgerüste gelegt, welches auf sehr verschiedene Weise ausgeführt werden kann. Das Bohrzeug selbst besteht aus Schmiedeeisen und zerfällt in drei Haupttheile: a) das Oberstück oder Kopfstück, welches in einen Ring oder ein Auge endigt; b) die Mittelstücke oder Bohrstangen, welche meist von 12—15 (in England jedoch nur von 3) Fuß Länge angewendet und durch Verlaschung, oder besser durch Schraubenbolzen sowohl mit einander als auch mit dem Oberstücke oder Bohrstücke verbunden werden; c) das Unterstück oder Bohrstück, welches nach Maßgabe der jedesmal zu durchbohrenden Gebirgsschicht eine verschiedene Beschaffenheit hat. Für weiche leichtschneidige Erdschichten braucht man cylindrische, für sehr zähe und schwerschneidige Letten- und Mergelschichten conische oder lanzettförmige Löffelbohrer; wogegen bei härtern Steinschichten aller Art nur Meißelbohrer angewandt werden können. Gewöhnlich wird gleich Anfangs eine weite verticale Röhre in die Sohle des Bohrschachtes gerammt, um die Mündung und Richtung des Bohrloches zu fixiren. Dann wird das Oberstück des Bohrzeuges durch seinen Ring an ein Tau befestigt (das, vom Rundbaume eines nahe am Bohrschachte befindlichen Haspels auslaufend, über eine oben am Bohrgerüste angebrachte Rolle geschlagen ist) und sogleich mit einem Mittelstück verbunden, an welches das Bohrstück angesetzt wird. Nach dieser Vorbereitung wird der so zusammengesetzte Bohrer in die Röhre gesenkt, auf den Grund aufgesetzt und mittelst angelegter Hebel durch mehrere Arbeiter in den Boden gedreht. Hat sich der Bohrer gefüllt, so wird er herausgezogen, ausgeleert und wieder hinabgesenkt. Bei allmälich zunehmender Tiefe muß ein zweites, drittes Mittelstück u. s. w. angesetzt werden, so daß der Bohrer endlich zu einer Länge von mehreren 100 Fuß anwachsen kann. Trifft man auf feste Gesteinschichten, so wird der Anfangs gebrauchte Löffelbohrer abgeworfen und statt seiner ein Meißelbohrer angeschraubt, zugleich die Operation dahin verändert, daß die Arbeiter das durch ein Tau mit dem Stoßapparate (einem einfachen Hebel oder einer excentrischen Welle) verbundene Bohrgestänge anheben und wieder fallen lassen, wobei dasselbe vor

jedem Falle etwas um seine Achse gedreht wird, so daß die Schneide des Meißels succesiv in verschiedenen Richtungen auffällt. Der Bohrschutt muß von Zeit zu Zeit durch den Räumer zu Tage gefördert werden. Wenn man durch weiche und lockere Gebirgschichten gebohrt hat, so wird es meist nothwendig, der Zusammendrückung und Wiederausfüllung des Bohrloches durch Einschiebung von gehörig zugerichteten Röhren vorzubeugen, welche entweder hölzern (und dann gewöhnlich aus vier oder mehreren Bohlen faßartig zusammengesetzt) oder auch gußeisern sind, und mittelst eines Rammklotzes in das Bohrloch eingetrieben werden. Ist endlich Wasser in hinreichender Menge erbohrt worden, so muß das ganze Bohrloch mit den eigentlichen Brunnenröhren ausgefüttert werden, um theils seitliches Entweichen, theils auch zu verunreinigende Zuflüsse durch obere Gebirgschichten zu verhindern. — Den Kostenanschlag für einen ganz einfachen, aber in den gewöhnlichsten Fällen wohl ausreichenden Bohrapparat zu einem Bohrloche von 200 Fuß Tiefe und drei bis sechs Zoll Weite gibt Spetzler auf 400 Thlr. an. (Conv. L. S. 111 1. Heft.) Wir wissen, daß mit dieser Vorrichtung aus der Bohrungs-, Eisen- und landwirthschaftlichen Maschinenfabrik des Herrn Carstens in Lübeck erfolgreiche Arbeiten in Holstein und Meklenburg gemacht sind — Länder, deren Bodenschichtung artesischen Brunnen gerade an sich nicht das Wort redet. So bohrte man bei Tangstedt in Holstein in einer dort hohen Lage für die Holländerei 131½ Fuß tief in blauen, sehr harten Töpferthon und erlangte einen Brunnen, welcher selbst im trockensten Sommer und im kältesten Winter 100 Eimer Wasser in einer Stunde liefert. Zu Lütjenhof, bei Dassau in Meklenburg, gibt ein 114 Fuß tiefer Bohrbrunnen in jeder Minute 2 Kannen, und in 24 Stunden 2880 Kannen Wasser, welches eine Temperatur von 10 Grad Reaumur hat. Der Lehm oder Thon, wodurch die Bohrung geführt wurde, ist dicht und fest, bläulich, schieferartig und kalkhaltig. — Sehr einfach und wohlfeil ist auch das in der Gegend von Wien übliche Verfahren; indessen scheinen die dortigen geognostischen Verhältnisse Bohrbrunnen auch besonders zu begünstigen; wenigstens dürfte der Umstand dafür sprechen, daß der artesische Brunnenbau für gesunde Trinkwässer innerhalb der Linien Wiens im J. 1830 schon 30 Springquellen geöffnet hatte. Viel bedeutender sind die englischen und französischen Bohrapparate, wie Verfasser Dieses solches aus den Verhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Amsterdam ersieht. Die Einwohner Amsterdams geben jährlich große Summen aus, um sich gesundes Trinkwasser resp. aus Utrecht und aus der Vecht kommen zu lassen; man wünschte daher längst die Anlage der artesischen Brunnen in dieser Stadt, in der Hoffnung, gutes Quellwasser in der Tiefe von etwa 400 Fuß zu finden. Folgendes sind die Forderungen verschiedener Unternehmer, an welche man sich 1831 wandte:

1) Mr. Worsincroft, Gastwirth zu Hammersmith bei London, welcher die meisten artesischen Brunnen in England, und noch ganz neuerlich einen solchen, 640 Fuß tief, für den Prinzen (König) Leopold zu Claremont, angelegt, forderte

a) für das Graben und Bohren, 400 Fuß tief	1695 fl.
b) für 400 Fuß Röhren	960 „
c) für Zufälligkeiten u. s. w.	1327 „
	3982 fl.

2) Die **Société d'Exploitation générale des Puits artésiens à Paris (le Sr. E. Melville etc.)**:

400 Fuß tief:
- a) für Bohren ꝛc. . . 11,000 Fr.
- b) für Röhren . . . 3200 „
- c) für Reise⸗ ꝛc. Kosten 1200 „
- d) für Prämie, nur im Fall des Gelingens 8000 „

also höchstens 23,400 Fr.

3) **Les Srs. Flachat et Comp. à Paris**:

400 Fuß tief:
- a) für Bohren ꝛc. . . . 3200 Fr.
- b) für Röhren . . . . 2000 „
- c) für Reise⸗ ꝛc. Kosten 750 „
- d) für Prämie, nur im Fall des Gelingens 2640 „

also höchstens 8590 Fr.

Im Allgemeinen entscheiden örtliche Verhältnisse und Verschiedenartigkeit der Erde und Steinablagerungen über die Kosten solcher Anlagen, welche sich also mit Gewißheit nicht voraus bestimmen lassen. — Berücksichtigen wir den Werth der artesischen Brunnen für die Landwirthschaft zunächst, so tritt ihr augenscheinlichster Nutzen auf bisher wüst gelegenen und Haideländereien hervor. Des Vorzugs eines stets reinen, temperirten Trinkwassers für Menschen und Vieh nicht einmal zu gedenken, verspricht der Gewinn eines so reichlichen und so viel geeignetern Wässerungsmaterials die Quelle unberechenbaren Segens in Gegenden zu werden, wo auf der natürlichen Vegetation der Fluch der Unfruchtbarkeit ruhte. Das stets 9—10 Grad Wärme haltende Bohrwasser muß auch dem Gärtner sehr willkommen seyn, welcher nun die künstliche Heizung seines Gewächshauses um Vieles wird beschränken können, wenn er das überlaufende Wasser dahin leitet; beiläufig und mittelbar aber können artesische Brunnen zu viel wichtigern Vortheilen die Hand bieten, nämlich, wenn gleichzeitig die Austrocknung von Sümpfen, die Entwässerung quelliger Wiesengründe, die geologische Kenntniß des Grundes und Bodens und bisher ungeahneter Dungmaterialien, die das innere Erdreich darbietet ꝛc., dadurch gefördert werden. Anderntheils ist die vortheilhafte Anwendung dieser Brunnen in Mühlgebäuden, und als Triebkraft benützt, von allergrößter Wichtigkeit. Es hat sich nämlich durch Erfahrung bestätigt, daß durch das Bohrwasser die Mühlenräder bei der strengsten Kälte vom Eise frei gehalten und der Mühlenraum ohne alle Kosten auf 6 Grad R. erwärmt werden kann; ebenso wie es im Winter wärmt, erfrischt es im Sommer, und gewährt im ganzen Gebäude die angenehmste Kühle. Die Benutzung der artesischen Brunnen zur Erzeugung von Triebkräften ist bereits an verschiedenen Orten ins Leben getreten. So erzählt Herr Arago im Annuaire des longitudes für das Jahr 1835, daß in Frontes bei Aire die Wässer, welche 10 artesische Brunnen liefern, nicht nur eine große Mühle, sondern auch das Gebläse und den Hammer einer Nagelschmiede treiben. In Tours gießt ein artesischer Brunnen von beinahe 450 Fuß Tiefe in jeder Minute 225 Gallons in die Tröge eines Rades von 21 Fuß im Durchmesser, welches die Triebkraft einer großen Seidenzeugfabrik bildet. Von welcher Wichtigkeit dieß für Orte werden muß, die bei einer der Industrie günstigen Lage an Wassermangel leiden, erhellt von selbst. — Die neuere Literatur über diesen Gegenstand ist sehr reichhaltig. Am empfehlenswerthesten sind: „Ueber die Anwendung des Bergbohrers zur Aufsuchung von Brunnenquellen, und über die Art der Anlage der Brunnen in der Grafschaft Artois,

von dem königl. Bergwesen-Ingenieur F. Garnier. Aus dem Französischen übersetzt, und mit Zusätzen über die Bohrversuche auf Quellen in der Gegend von London und Wien, von Joh. Waldauf von Waldenstein, k. k. Hofconcipienten. Mit 20 Steindrücken. Wien 1824 und 1829, Carl Ferd. Beck'sche Buchhandlung". „Bonner's vollständiger Unterricht über die Anlage der Bohrbrunnen" (2. Aufl., Münster 1831; sehr verständlich und praktisch). „Spetzler's Anleitung zur Anlage artesischer Brunnen" (Lübeck 1831; vielleicht das Beste, was über diesen Gegenstand geschrieben ist). Endlich: „Die Bohrmethode der Chinesen oder das Seilbohren. Gründliche Anweisung in der Kunst, Bohrlöcher, ohne Anwendung der Gestänge, mit einem an einem Seile hängenden Bohrer niederzustoßen. Mit besonderer Rücksicht auf die Anlegung artesischer Brunnen, nach eigenen Erfahrungen aufgesetzt von C. W. Frommann, Premier-Lieutenannt im königl. preuß. Ingenieur-Corps." 13 Bogen in 8. Mit 1 Tabelle und 3 Steindrucktafeln. Bei K. Bädecker in Koblenz 1835.

Artischocke (Cynara Scolymus *L.*), ein vorzüglich in Italien und Sicilien einheimisches Distelgewächs, dessen ausdauernde Wurzel mehrere 3—6 Fuß hohe ästige Stängel mit großen, fiederförmig eingeschnittenen, graugrünlichen Blättern treibt. Die großen Blumenköpfe sind blau oder roth, der Kelch sehr erweitert, und besteht aus fleischigen, ausgeschnittenen, spitzigen, dachziegelförmig über einander liegenden Schuppen. Man hat hiervon in den Gärten 3 Varietäten: die rothe Artischocke, die beste, und die größten Blumenköpfe tragend; die stachliche; die grüne oder französische — die gewöhnlichste und bekannteste. — Die Artischocken gedeihen am besten in einem fetten, etwas feuchten, tief gelockerten, reichlich mit Kuhmist gedüngten Boden. Ihre Fortpflanzung geschieht in unsern Gegenden durch im Frühjahre bei günstiger Witterung abgenommene Wurzelsprossen, die man, gut abgeputzt, 2 Fuß auseinander, so tief in die Erde setzt, daß nur das Herz etwas heraussteht. Wenn die Pflanzen ihre Früchte zu zeigen anfangen, schneidet man die Nebensprossen bis auf den Hauptstock weg. Fleißige Reinigung und Hacken der Beete müssen nicht versäumt werden. Die Reife der Frucht erkennt man daran, daß die Schuppen in der Mitte des obern Randes ergelben. Im Herbste schneidet man die Pflanzen dicht an der Erde ab, behäuft sie vor Winters einen halben Fuß über den Stöcken mit Erde, und bedeckt sie, wenn die Kälte allzustark wird, mit Baumlaub. — Auf alten Artischockenbeeten ist im Herbste zwischen den Pflanzenreihen kurzer Dünger einzugraben. Man benutzt die Blumenköpfe der Artischocke zur Speise, welche man auf sehr mannichfaltige Weise mit allerlei Arten von Brühen zurichtet. — Um Artischocken zu erziehen, die man ganz essen kann, nimmt man die jungen Köpfe, wenn sie so groß wie eine kleine Birne sind, wickelt sie in ein schwarzes linnenes Läppchen, dergestalt, daß das Licht keinen Zugang zu der Frucht hat, sieht aber dabei wohl zu, daß das Band, womit man die Hülle an den Stiel der Artischocke befestigt, nicht zu fest angezogen werde. Das Läppchen, welches man dazu gebraucht, muß ziemlich dick seyn, damit die Luft nicht durch dasselbe dringen und darunter frei circuliren kann; auch muß man diese Operation bei trockner Witterung vornehmen und wenn die Artischocke nicht naß ist. Wir haben auf diese Art gezogene Artischocken gegessen (heißt es in der Bibliothèque phys. oecon.), deren Theile so weich und saftig waren, daß sie viel leichter verdaut werden konnten. Wir empfehlen dieß Gericht den Gutschmeckern.

Arznei-, officinelle Gewächse sind diejenigen Pflanzen, die zur Hei-

lung der Krankheiten der Menschen und Thiere benutzt werden. Deutschland ist überaus reich daran, und selten wohl, unter den verschiedenartigsten Boden- und klimatischen Verhältnissen, gebricht es an Vorrath zum Einsammeln derselben, so wie an Bedingungen ihres künstlichen Anbaues, den indeß beschränkte Kenntniß der Culturverfahren, mercantilische Rücksichten und oft die Natur der Gewächse selbst eine mindere Ausdehnung und Vollständigkeit, als jedem andern Zweige des Feldbaues geben, weßhalb man ihn auch mehr als eine Branche der Gärtnerei anzusehen gewohnt ist. Im Allgemeinen ist die Cultur der Medicinal-Pflanzen ein Gegenstand süddeutscher Thätigkeit. So baut man bei Bamberg für mehrere Tausend Thaler Süßholz; Eibisch und Pfeffermünze bei Nürnberg; Enzian in dem Hohenzollernschen Kirchspiel Hausen auf der schwäbischen Alp; Chamillen werden im Königreiche Sachsen in den Aemtern Borna, Pegau und Grimma; Alant, Bärenwurzel, Baldrian, Angelika, Rhabarber ꝛc. zu Bockau im Erzgebirge cultivirt und, getrocknet, auch als Thee und Schnupftabak weit versendet. — Auch in dem Schwarzburgischen Dorfe Meuselbach wächst eine Menge officineller Kräuter. Aber obgleich man dieses Geschäft stellenweise, so namentlich bei Jena, schon seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts und länger betreibt, fehlt es den Leuten doch in der Regel noch sehr an historischer und rationeller Kenntniß der Pflanzen, die schon ihren Altvordern das bedeutendste Mittel zur Abhülfe häuslicher Bedürfnisse wurden. Ebenso hat man sich wenig bemüht, die Gärten mit neuen lohnenden Pflanzen zu bereichern, z. B. einigen Arten von Orchis, der Bärentraube ꝛc., deren hinreichende Vermehrung eine terra incognita geblieben ist. Es wäre hierauf um so mehr Bedacht zu nehmen, da ohnehin so zahlreiche Arzneigewächse einen künstlichen Anbau aus dem Grunde nicht gestatten, weil sie in solcher Menge ohne alle Cultur wachsen und mit so leichter Mühe an ihren natürlichen Standorten gesammelt werden, daß sie, in Gärten gezogen, nicht zu einem so niedern Preise würden zu liefern seyn; und da andererseits manche wiederum sich deßhalb nicht cultiviren lassen, weil sie im Gartenboden zu viel von ihren Arzneikräften verlieren, oder weil sie, in südlichen Gegenden einheimisch, unsern rauhern Himmelsstrich nicht vertragen. — Im Allgemeinen ist der Anbau der Apothekergewächse ein einträglicher, indem diese Pflanzen in der Regel einen reichen Ertrag geben, auch viele derselben mit geringerem Boden, wenigem Dünger und mäßiger Wartung vorlieb nehmen, dabei auch, weil sie nicht zum Samentragen gelangen, das Land nicht bedeutend aussehren. Uebrigens erheischt es zum vortheilhaften Betriebe dieses Pflanzenbaues noch besonders dreier Hauptbedingnisse: Geschickte fleißige Arbeiter gegen mäßigen Lohn; sichern Absatz; die rechte Kenntniß des Einsammelns. Nur durch diese letzte, und die praktische Bethätigung derselben, sichert man sich den Ruf seiner Waare. Hauptregeln dabei sind: 1) Daß man zur trocknen Zeit; die Blätter und Kräuter stark riechender Pflanzen, wenn die Blumenknospen sich zeigen; die einjährigen Pflanzen, wenn sie blühen; die zweijährigen, ehe der Blüthenstängel treibt; die ausdauernden beim Anfange der Blüthe sammle. Ganze Pflanzen trocknet man auf einem luftigen Boden, hingestreut oder in Bündelchen aufgehängt; die von den Stängeln abgestreiften guten Blätter eben da; zu saftige Blätter am besten durch künstliche Wärme. 2) Von den Blumen und Blumenblättern gilt im Ganzen dasselbe; man sammelt sie, wenn sie sich ziemlich entwickelt haben, und bewahrt diejenigen, welche sehr flüchtige Theile haben, nach dem Trocknen in gut verschlossenen Gefäßen auf. 3) Früchte und Samen nimmt man in der Regel zur Zeit der

Reife ein und conservirt sie an trocknen Orten. Oelige Samen darf man nicht zu alt werden lassen. Saftige Früchte werden bei künstlicher Wärme getrocknet oder gewelkt. 4) Wurzeln gräbt oder hackt man im Herbste und Frühjahre, und trocknet sie, wenn sie gewürzhaft sind, durch öfteres Umwenden möglichst schnell an der Luft, oder durch mäßige künstliche Wärme, nachdem sie vorher gehörig gereinigt und gesäubert worden. Dicke saftige Wurzeln hängt man gespalten oder in Scheiben geschnitten, und aufgereiht, zum Trocknen hin. 5) Rinden und Hölzer sammelt man am zweckmäßigsten im Frühjahre.

Asbest und Amianth. Diese beiden Flachssteine werden in Indien, Arabien, China, Japan, Aegypten, Korsika, den Pyrenäen, Kampanien, sonderlich aber in Grönland, wo der Amianth ganz langen, weißen Flachs liefert, so wie in Nordschottland, England, Spanien, Frankreich, Moskau, Sibirien, Ungarn, Italien, Schlesien, Böhmen und Sachsen gebrochen. Der Amianth hat biegsame, leichte, auf dem Wasser schwimmende Fasern, die im Feuer hart werden, da hingegen die Fasern des Asbests unbiegsam und spröde sind, im Wasser untersinken und dem Feuer trotzen. Der Amianth mit parallelen oder durchflochtenen Fasern wird weißer Steinflachs, und seine weichen Fasern lassen sich leicht zu Fäden spinnen. Im Asbeste laufen die weißen Fibern parallel, und er ist bald weiß, bald grau, grünlich oder schwärzlich. In Sibirien soll seit dem Beginne des vorigen Jahrhunderts die Fabrication von Leinwand, Mützen, Handschuhen und Beuteln aus Steinflachs nichts Ungewöhnliches seyn, ebenso wie die Bewohner der Pyrenäen ihn auf mannichfache Weise anwenden. Uebrigens machte vor noch nicht gar langer Zeit eine italienische Zeitung bekannt, daß eine gewisse Signora Lena Perpenti aus Como die verloren gegangene Kunst, den Amianth zu spinnen und zu weben, wieder entdeckt, und dem italienischen National-Institute Proben ihres Amianthzeuges vorgelegt habe, welche sehr zart, fest und dicht gewesen wären. Durch zweijährige Versuche hat sie es so weit gebracht, daß sie diesen Stein zu den feinsten Fäden für Spitzen verarbeiten kann. — Schon seit vielen Jahren sieht man in verschiedenen Cabineten Asbestpapier, z. B. in Kopenhagen, und Charlton sagt in den philosophical Transact., die zu Oxford herausgekommen sind, daß man es bei Oxford sehr gut verfertige. Fürst Ragoczy ließ es in Ungarn machen, und vor ungefähr 70 Jahren fabricirte man es aus Curiosität auch auf der Oliv'schen Papiermühle zu Konradshammer bei Danzig. Dr. Brückstein ließ auf solches Papier 4 Exemplare seiner Abhandlung über den Asbeststein drucken, die in der Bibliothek zu Wolfenbüttel liegen. Der ehemalige Superintendent Schäffer zu Regensburg bekam einige Pfunde ungarischen Asbest, woraus er vergeblich versuchte, unverbrennbare Dochte, wie die Alten verfertigen konnten, oder unverbrennbares Linnen zu machen, wie Brückmann und Loyd behaupten, oder es auch nur spinnen zu lassen. Aber desto besser glückte es ihm, auf die gewöhnliche Art Papier daraus zu bereiten. Die vollständigste Nachricht vom Amianth- und Asbestpapier findet man in v. Wehr's Buche über Papier 2c.

Aschaffenburg verdankte dem verstorbenen Großherzog von Frankfurt, Fürsten Primas, ein Forstlehr-Institut, das 1807 unter dem Namen einer Forstschule eröffnet und im Jahre 1819 von der königl. baierschen Regierung zu einem allgemeinen Forstlehr-Institut erhoben ward. Director desselben war der königl. Hofrath Hoffmann, Secretär: J. Rauschinger. Nach einem königl. Rescripte vom 19. October 1832 befahl der König

die Schließung der Forstlehranstalt, weil sie, wie es in dem Rescripte heißt, bei ihrer dermaligen Einrichtung ihrem Zwecke nicht entspräche rc.

Asche als Düngungsmittel. Die Wirkung derselben zu diesem Zwecke beruht zuerst auf ihrer natürlichen Beschaffenheit; anders wirkt sie, wenn sie der Rückstand verbrannter Pflanzentheile, als das Ueberbleibsel von Torf und Steinkohlen ist; anders nach der qualitativ verschiedenen Beschaffenheit der Materialien; anders als Rückstand vom Seifekochen und der Potaschensiederei, als im unausgelaugten Zustande. Die durch das Verbrennen der gewöhnlichen Landpflanzen gewonnene Asche ist als Düngungsmittel vorzüglich durch ihren Kali- und Kalkgehalt wirksam. Das Kali wirkt im Ganzen genommen mit dem Kalke homogen, jedoch einflußreicher auf die Vegetation, da es nicht nur leichter die Humustheile lös't und die thierischen und vegetabilischen Ueberreste des Bodens zersetzt, sondern auch zugleich selbst als wesentlicher Bestandtheil vieler Pflanzen in deren Säfte übergehend ist. Torf- und Steinkohlenasche zeigen sich dagegen durch ihre Salze mehr als reizendes Düngemittel, während die ihres Kaligehaltes beraubte ausgelaugte Holzasche durch ihren Kalkgehalt und andere, oft zufällige Beimengungen noch ein gutes Dungmaterial bildet. Ebenso wie verschiedene Materialien eine sehr abweichende Quantität Pflanzenasche liefern, wie denn zum Beispiel Farrnkraut, im Anfang Septembers gesammelt, 29,07 Pfund, Holz von Cornus sanguinea (rother Hartriegel oder wilder Cornelbaum) nur 6,09 Pfund aus 1000 Pfund bringt, sind die Bestandtheile der Asche aus verschiedenen Holzarten auch sehr abweichend; nicht nur daß der Potasche-Gehalt, in 100 Pfund, zwischen 29,26 Pfund (dieß bei zwei Monate nach der Blüthe der Kartoffeln geschnittenen Kartoffelblättern) und 6,12 Pfund (von Populus tremula) variirt — auch die Bestandtheile der Asche einer und derselben Holzart auf verschiedenem Boden, von in ihrem Baue homogenen Pflanzen auf einem und demselben Boden, und aus verschiedenen Theilen derselben Pflanze können merkwürdige Verschiedenheiten zeigen. Ein gleiches Bewandtniß hat es mit der Asche der Torfarten, je nach Verschiedenheit der Beschaffenheit und der Bestandtheile derselben. Einhof und Thaer fanden in 100 Theilen

von schwarzem Torf:	von braunem Torf:
15,25 Kalkerde	20,0 Kalkerde
20,50 Thonerde	47,0 Thonerde
5,50 Eisenoxyd	7,5 Eisenoxyd
41,00 Kieselerde	13,5 Kieselerde
15,00 phosphorsaure Kalkerde	9,5 phosphorsaure Kalkerde
1,55 Kochsalz mit Gips	2,6 Gips.

Aehnliche Resultate ergaben die Analysen anderer Torfaschen; vorzüglich reich an phosphorsaurer und schwefelsaurer Kalkerde sind oft die Aschen stark riechender Torfarten. Schübler fand in einer Asche eines stark riechenden Torfs der Gegend von Schwenningen 29,6 Gips und 34 pCt. phosphorsaure Kalkerde. Diese Aschen lassen sich daher mit Vortheil wie Gips zur Düngung der Felder anwenden. — In Brabant wird der Rückstand von verbranntem Weidenholze (aus 1000 Pf. Holz von Salix alba kommen 28,01 Pfund Asche, die in 100 Pfund 11,05 Potasche gibt), Stroh, Rohr, Bohnenstroh und getrocknetem Kuhmist, unter dem Namen der Maaskant'schen Asche, am höchsten als Düngmittel geschätzt. Diese Asche ist sehr leicht, weißlich schimmernd und fast silberartig; sie wird von den Landwirthen zu enorm hohen Preisen eingekauft und in der Regel mit 19—20 Stüber (holländ.) die Häringstonne (nahe an 2,2 Berliner Scheffel) bezahlt. Die Asche der zweiten

Qualität kommt von dem holländischen Spundtorfe (Stechtorf), ist sehr weiß, aber nicht silberfarbig, und steht in Hinsicht ihrer düngenden Kräfte um ⅓ geringer im Werthe, als die erste. Darunter steht die Leiden'sche und demnächst die Amsterdamer am besten im Rufe. Eine dritte Art ist die Asche von dem in hohen Mooren gegrabenen Torfe; sie ist von sehr verschiedentlicher Güte. Der härteste und schwärzeste Torf gibt immer die weißeste und leichteste Asche, die nach Maßgabe ihrer Qualität mit 6—10 Stüber die Häringstonne verkauft wird. Die vierte Asche ist vom Brackentorfe (solcher, der mehr oder weniger Seewasser enthält), oder auch Waldtörfen, Plaggen und Haidschollen. Diese Asche ist meistens zu sandig, um viel Nutzen zu schaffen. Die fünfte Art endlich kommt von dem viel Eisen- oder Vitrioltheile enthaltenden Torfe; sie ist schwer, hat eine rußige, rothe oder braune Farbe, und ist nur als Beizmittel, um Binsen, Seggen u. dgl. damit zu vertilgen, anzuwenden. Im Allgemeinen nimmt der Brabanter an, daß die leichteste Asche die beste ist. Als das Gewicht der vorzüglichsten Asche gelten 130 Pfund Amsterdamer Gewicht pr. Tonne. Bei der Anwendung der Asche ist Trockenheit derselben Hauptbedingniß. Der Niederländer hält dafür, daß nasse Asche die Hälfte ihrer Wirksamkeit verloren hat. Niedriges Land mit schwarzer Krume eignet sich zur Aschedüngung am besten, nur muß solches keiner winterlichen Ueberschwemmung ausgesetzt, und der Untergrund nicht aus weißem, grauem oder eisenschüssigem Sande bestehen. Von der besten Asche streut man im zeitigen Frühjahre circa 15 Berliner Scheffel auf den preußischen Morgen Mahdland, und gleich nach der Mahd des Grases nochmals die Hälfte. Besonders wirkt eine 3-, 4jährige Wiederholung dieser Düngung auf die Grummet-Production. Von Asche zweiter Qualität bedarf es ungefähr eines Drittheils mehr. Bemooste Weiden und Wiesen haben von dem Aufstreuen der Asche keinen Vortheil; hier ist die Anwendung des Ofenrußes viel geeigneter. Eigentlicher Ackerboden, überhaupt hohes Land, zeigt sich nach der Aschedüngung auch minder dankbar, als gute Wiesen; nur das Aeschen des Klees, besonders wenn solches, nach der gewöhnlichen herbstlichen oder winterlichen Aufstreuung, nach jedem Schnitte bei regnichtem Wetter wiederholt wird, wird, in gehöriger Stärke und mit geeignetem Material beschafft, namhaften Erfolg zeigen. Auch auf Erbsen, Flachs und Rapps stellt sich hier die Wirkung der Asche, im Composte von Stallmist und Kehricht, auffallender heraus. — Der Niederländer gebraucht, beiläufig gesagt, die Pflanzen- und Torfasche auch beim Aussäen von Erlen- und Birkensamen und noch häufiger bei Erlenpflanzungen. In jedes Loch, worein eine Pflanze gesetzt werden soll, werden vorher ein paar Handvoll Asche geworfen, welches zu dem fröhlichen Wuchse einer neuen Erlenanlage ungemein viel beiträgt. (S. Mögl. Annalen, 2.) In Gegenden, wo große Seifenkochereien existiren und bei unfruchtbarer Bodenbeschaffenheit Düngermangel herrscht, z. B. am Unterharze, ist die Düngung mit ausgelaugter Holzasche, deren Wirkung auf einem armen Acker unsere frühern Compendien nicht einräumen wollten, recht an der Tagesordnung. Man bezahlt hier das Fuder Seifensiederasche auf der Stelle mit 4 Thaler und darüber, trotz dem, daß man deren vier auf den Waldmorgen von 270 Berliner □Ruthen nimmt. Die Asche wird sorgfältig mit der Hand aus Mulden ausgestreut, durch Pflug und Egge mit der Ackerkrume genau gemischt, und der Acker in demselben Sommer noch mit Sommerrübsen bestellt, welcher dann stets vortrefflich zu gerathen pflegt, namentlich durchaus von dem Pfeifer verschont bleibt. Man rechnet, daß die erste Ernte die sämmtlichen Kosten des Aeschens deckt. Nachher werden noch sechs

und mehrere aussaugende Saaten ohne fernere Zwischendüngung dem Lande abgenommen, welches eine Mistdüngung späterhin nur um so besser bezahlt macht. Die Asche aus Potaschefabriken egalisirt in Wirkung und Werth mit der aus Seifensiedereien. Wahrscheinlich liegen noch unbekannte atmosphärische Wechselwirkungen der bedingten Empfänglichkeit des Bodens und der Pflanzen für die Düngung mit ausgelaugter Holzasche zu Grunde. Bemerkenswerth ist beiläufig noch die Anwendung der Aschenlauge bei der Cultur der Obstbäume. Herr Charles Hall besitzt zu Harlem, 7 englische Meilen von der Stadt Hall im Staate Newyork, ein Landgut von 200 Acres, dessen Boden theils dem Acker-, theils dem Gartenbau gewidmet ist. Unter den Gegenständen, welche im Frühjahre 1833 die Aufmerksamkeit der Besuchenden am meisten auf sich zogen, war ein, vier Jahre zuvor veredelter Pfirsichbaum, der ungefähr fünf Zoll im Durchmesser hatte, und sich im vollkommensten Zustande befand. Er stand an einem Orte, wo ihn das Abflußwasser aus der Küche befeuchtete, und konnte so mit einem andern verglichen werden, der an einen trocknen Ort gepflanzt war und bei weitem nicht diese Vollkommenheit erreicht hatte. Herr Hall bedient sich einer Potaschenauflösung zum Waschen aller seiner Fruchtbäume und befindet sich sehr wohl dabei. Unter andern bemerkt man bei ihm einen Birnbaum von 30 Jahren, der durch diese Waschungen wieder in den zufriedenstellendsten Zustand von Gesundheit und Tragbarkeit versetzt worden ist; bei einem andern Birnbaum, von der Sorte Virgouleuse, findet derselbe Statt. Seine Pfirsichpflanzung besteht aus 30 Stücken von den ausgesuchtesten Sorten, die sämmtlich überaus kräftig wachsen und reichlich tragen. Herr Hall behandelt selbige ebenso bis auf ein Paar, die er, der Vergleichung wegen, nicht auf die angegebene Weise wäscht, und der Unterschied ist auffallend. (U. B. S. 170. *Soulange-Bodin* im Cultivateur Août 1834. F. 476.)

Aschenpflanze (Cineraria). Ein im Freien ausdauerndes Stauden- und auch Glashaus-Gewächs, größtentheils vom Cap und von den Canarischen Inseln stammend, mit purpurrothen, orangegelben, violetten rc. Blumen. Die mehrsten der erstern gedeihen am besten in einer mit etwas Lehm gemischten Lauberde an schattigen feuchten Stellen, wie C. alpina, cordifolia, sibirica, *L.*, glauca, *L.*, campestris rc. Ihre Vermehrung geschieht durch Theilung und Samen, die der edlern Arten mehrentheils durch Stecklinge.

Asclepie, Aeskulapie, Asclepias, eine schöne Treibhauspflanze verschiedener Art; curassavica mit gelber und orangefarbener Dolde; fructicosa, strauchartig, bis 8 Schuh wachsend, mit weißen Dolden; amoena, 3 Schuh hoch, mit röthlichen Dolden.

Asiatische Schafracen. Diese charakterisiren sich, nach Petri, durch einen überaus gekrümmten Ramskopf; einen oft kürzern Oberkinnbacken; große, schlappe, niedergeklappte Ohren; seitwärts herausgewundene Hörner bei alternden Widdern; einen großen, ziemlich hochbeinigen Körper, nach hinten zu ungemein mit Fett beschwert, und statt des Schwanzes mit einem großen Fettklumpen versehen; schwache Beine mit großen Klauen; hoch aufgeworfene Brust, und großen hängenden Hodensack. Die Wolle ist weich, aber zottig, ungleich und sehr mit Haaren vermischt. Vielhörnige Fettschwänze, sowohl bei Widdern als Schafen, gibt es nicht selten. Nirgends aber sind die vielhörnigen so gemein, als unter den Schafen der krasnojärskischen Tataren am Jenisei. Wenn die Hörner in dieser Zahl vorhanden sind, so stehen sie gemeiniglich recht symmetrisch, wie Strahlen um den Kopf, etwas vorn

übergekrümmt, und sind ziemlich gleichförmig, kaum einen Fuß lang. Ebenso gibt es unter den kirgisischen und kalmückischen Schafen viele, die nach Art der guineischen (s. Afrikanische Schafe) unter dem Halse ein paar Glocken haben. Zu den Hauptracen sind zu zählen: Das kabardinische Schaf, dessen Wolle der englischen an Feinheit nichts nachgibt, findet sich im Orenburger Gouvernement. Das kirgisische Schaf ist sehr groß und hat lange Ohren, einen Fettschwanz, welcher oft 30 — 40 Pfund wiegt, der 20 — 30 Pfund Talg gibt, und Glöckchen unten am Halse. Es wirft 2 — 3 Junge, und wiegt 2 Centner. Es hat lange Wolle, welche aber an den Hintertheilen sehr mit Haaren vermischt ist. Die Farbe ist, nächst weiß, gewöhnlich braun oder braungefleckt. Die Widder sind meistens gehörnt, worunter es auch manche gibt, welche 4, 5 — 6 Hörner haben. Diese Schafrace ist das ganze Jahr auf den Steppen der Natur überlassen. Das kalmückische Schaf. Die kleinern Kirgisischen, auch kalmückischen Schafe, sind wohl eine und dieselbe Art, und unterscheiden sich bloß durch die Größe. Die Bergweiden, das kältere Klima und der Mangel an Salzplätzen scheinen diese Varietät hervorgebracht zu haben. Mit den geschätzten verarbeiteten Lämmerfellen wird ein großer Handel getrieben. Das bucharische Schaf, mit großen herabhängenden Ohren, vortrefflicher seidenartiger, dichter Wolle, und statt des Schweifes mit zwei kleinen Fettpolstern und einem Zipfel versehen. Von den ungebornen Lämmern werden auch die sogenannten Baranjen (s. d. Artikel) verfertigt, womit ein ausgebreiteter Handel durch ganz Europa getrieben wird. Das Kaschemir'sche Schaf liefert eine hochgeschätzte, höchst feine, zarte Wolle, welche öfters zur Verfertigung der feinen orientalischen Shawls, mit der tibetanischen Ziegenwolle vergesellschaftet, verwendet wird. Das tibetanische Schaf, in Tibet Tus-Aessel genannt, ist nach Beckmann viel größer und breiter, als alle englische Schafe, und hat einen Fettschwanz von 30—40 Pfund. Seine theilweise, theils rothe und graue Wolle gehört zur feinsten, und werden auch Shawls daraus verfertigt. Das mysorische Schaf, aus Mysore in Ostindien, ist unter allen Schafen das lebhafteste und zugleich zahmste. Seine Wolle an Kopf und Hals ist kraus, von bräunlicher Farbe, am Rücken und Bauche weiß, übrigens grob und das Thier abgehärtet. Das Schaf aus Irak-Arabi ist an den Ufern des Euphrats und Tigris besonders vortrefflich. Der Araber sieht auf seine Abstammung auch eben so genau, als auf das Geschlechtsregister seiner Pferde. Das Schaf aus Saba, einer Insel bei Neu-Guinea, hat herabhängende Ohren und statt der Wolle Haare.

Aspe, Espe, Flatteraspe, Bebereспе, Libische Pappel (**Populus tremula**), ein nutzbarer Waldbaum, mit frühen, zottigen Kätzchenblüthen, einem leichten, schwärzlichen Samen, und dreieckigen, glatten, dicken, leicht zitternden Blättern, welcher in holzarmen und niedrigen Gegenden größere Beachtung verdient, als ihm im Allgemeinen gewidmet wird. Gewiß ist die Aspe kein so verwerfbares Baumaterial, als wofür Manche sie ausgeben. Ihres schnellen Wuchses wegen, und weil sie nicht so häufig wie die Weide hohl gefunden wird, ist sie dieser zur Verfertigung von hölzernem Hausgeräthe und Schindeln vorzuziehen. Letztere sind besonders mit Vortheil aus den größern Espen zu machen, und viel dauerhafter als die Nadelholzschindeln, wenn man sie längere Zeit in der Presse zur Abtrocknung behält, ehe man sie auf die Dächer schlägt, sie übrigens nie länger als zwei Fuß und nur schmal ausarbeitet. Die Holländer benutzen die Aspe gern und häufig als Alleebaum in den Landstraßen, wozu er indessen nicht taugt, da seine Wurzeln dem

cultivirten Boden sehr weit nachgehen. Die Kohle der Aspe dient wie vom Faulbaum (Rhamnus frangula) zum Pulvermachen, die Rinde aber ist sowohl den Rothgärbern, als auch zur Bereitung der Fackeln tauglich. Ziegel, die mit frisch gehauenem Aspenholz gebrannt werden, erhalten eine bläuliche Glasur und schieferartiges Ansehen, werden zugleich dadurch auch fester und dauerhafter.

Asphalt, ein Erdharz, welches mit etwas Berg-Naphtha durchdrungen ist, und von den Alten besonders zur Bereitung der Mumien gebraucht ward. Durch Beimengung erdiger Theile erhält der Asphalt mehr Härte; er läßt sich in dieser Verbindung, in dünnen Schichten aufgetragen, zur Dachbedeckung, in Röhren gegossen zu Wasserleitungen, zu Verkittungen, und als Mörtel benutzen.

Asphodil (Asphodelus luteus. *L.*), ♃ eine gelbe Blume mit 3 — 4 Fuß hohem und höhern Stängel, in Südeuropa einheimisch, sehr gut im Freien aushaltend, und fast in jedem Boden und in jeder Lage wachsend. Ihre Vermehrung geschieht am leichtesten durch die Wurzelsprossen.

Assecuranzanstalten zur Sicherung des landwirthschaftlichen Eigenthums haben in neuerer Zeit immer mehr Aufmerksamkeit und Theilnahme gefunden, insonderheit hat man sich zum Schadenersatze gegen Hagel- und Feuerschäden, als die allgemeinern und gewöhnlichen Unglücksfälle, verbunden. Eine der ältesten Vereinigungen dieser Art für Hagelschäden ist die Versicherungsanstalt zu Cöthen, welche aber bereits vor längerer Zeit, ebenso wie die schon um die Hälfte des vorigen Jahrhunderts errichtete Strelitzer, zu Grunde gegangen ist. 1822 bildete sich eine Hagelassecuranzgesellschaft in Berlin, die nicht, wie die frühern, den erlittenen Schaden auf die Mitglieder vertheilte, sondern gegen die Einlage von 1/2 pCt. den durch die Taxe ausgemittelten Schaden ersetzte. Diese Privatunternehmung fand anfänglich viel Beifall und Theilnahme, wollte aber auch bald den gehofften Gewinn nicht mehr abwerfen; man behauptete sogar, daß die Unternehmer schon im ersten Jahre gegen 30,000 Thaler Schaden erlitten hätten. Wirklich sah die Gesellschaft sich genöthigt, im Jahre 1823 auf die Erlaubniß bei der Regierung anzutragen, daß sie die Prämie auf 3/4 pCt. erhöhen dürfe. Aber auch damit kam sie nicht aus, und mußte im Jahre 1830 folgende Sätze geben: A. Im Inlande: 1/2 pCt. für die Regierungsbezirke Potsdam, Stettin, Köslin und Stralsund. Dann im Regierungsbezirke Frankfurt für die Kreise Frankfurt, Lebus, Küstrin, Landsberg an der Warthe, Soldingen und Königsberg in der Neumark. 3/4 pCt. für die Regierungsbezirke Königsberg, Danzig, Marienwerder, Bromberg, Posen, Oppeln, Magdeburg, Merseburg, Münster, Minden und Arnsberg. 1 pCt. für die Regierungsbezirke Gumbinen, Breslau, Liegnitz, Erfurt, Düsseldorf, Cöln, Coblenz, Trier und Aachen. B. Im Auslande: 3/4 pCt. für Dessau, Cöthen, Bernburg, Braunschweig, Hannover und Niederhessen. 7/8 pCt. das Königreich Sachsen. 1 pCt. das Herzogthum Sachsen, das Gebiet von Frankfurt am Main, Oberhessen, die Grafschaft Wetzlar und Enclaven, das Großherzogthum Hessen diesseits des Rheins, die zu Baiern gehörenden Besitzungen auf dem rechten und diejenigen auf dem linken Main-Ufer, die unmittelbar an demselben liegen, das Herzogthum Nassau. (Schon 1831 ging diese Berliner Anstalt ein, retablirte sich aber im folgenden Jahre wieder.) Indessen conservirte eine ältere Hagelschäden-Assecurations-Societät in Halberstadt sich das Vertrauen des Publikums.—

Hauptsächlich war das Taxiren der Hagelschäden mißbräuchlich und zur Ursache des Mißtrauens gegen die Versicherungsanstalten selbst geworden. Durch eine viel vollständigere und genauere Instruction für das Taxations-Geschäft zeichnete sich schon die am 16. Januar 1823 errichtete Hagel-Assecuranzanstalt für die Herzogthümer Schleswig, Holstein und Lauenburg aus. Mit Anfang des nächsten Jahres wurde im Königreiche Sachsen eine Hagelschäden-Versicherungsanstalt zu Leipzig begründet, wozu man sich lange vorbereitet hatte. Gleichzeitig beabsichtigte man an andern Orten ein Gleiches. Eben war man in der Meißner Gegend und in der Oberlausitz damit beschäftigt und der Plan bis zur Reife gediehen. Zum Glücke vereinigte man sich mit der Leipziger. Diese hatte einen sehr guten Fortgang und gab auch ein vortreffliches Resultat, welches übrigens auf die Befugniß, bis zu 2 pCt. vom versicherten Werthe die Beiträge zu steigern, basirt war. Die reformirte Meklenburgische Hagelschäden-Versicherungsgesellschaft zahlte um diese Zeit (1825) zu den erfolgten Hagelschäden aus dem Fond von 8,277,100 Thlr. Gold (welches seitdem bedeutend angewachsen ist), mit Einschluß der Schätzungskosten 34,413 Thlr. Hierauf war ein Beitrag von 9 gr. 6 pf. von 100 Thlr. erforderlich. — Auch andere Gesellschaften mußten sich nach vorgängiger vielfältiger und mancher harten Erfahrung zu zweckmäßigen Grundsätzen und zu einem bessern Verfahren, besonders im Taxiren der Hagelschäden, entschließen. Bisher entbehrte das südliche Deutschland, wo es gerade den meisten Hagelschlag gibt, dergleichen Institute. Jetzt begann man auch in Würtemberg und in Oesterreich an die Errichtung von Gesellschaften zu diesem Zwecke zu denken, während um selbige Zeit (1829) eine dergleichen in den Herzogthümern Gotha und Coburg eingeleitet wurde. Die ersten Begründer der projectirten österreichischen Gesellschaft gingen besonders von den Grundsätzen aus, daß die Verschiedenheit der Prämiensätze den bisherigen Anstalten das Vertrauen des Publikums entzogen hätte; daß alle gegenseitige Versicherungen gegen Hagelschäden das Resultat ergäben, daß sämmtliche versicherte Summen mindestens jährlich 1 pCt. zahlen müßten, wenn ein dergleichen Verein bestehen und seine Verwaltung auch nur mit der mindesten Kostspieligkeit durchführen solle; daß die Bildung eines Reservefonds aus dem Ueberschusse der Beiträge unumgängliches Erforderniß sey. Dieser von dem Ritter von Senitzer und dem Wirthschaftsrath Scholz angelegte treffliche und sich auch über andere Elementarbeschädigungen erstreckende Plan kam indessen aus Mangel an Unterstützung nicht zur Ausführung, und erst im April 1831 ist aus der Asche des Senitzer-Scholz'schen Projects eine neue Versicherungsanstalt hervorgegangen, die jedoch sich von der erstern dadurch unterscheidet, daß sie sich bloß auf Hagelschäden und vor der Hand nur auf das Erzherzogthum Oesterreich unter der Enns beschränkt. Die Stifter dieser neuen Wiener Hagelschäden-Versicherungsanstalt sind: Ritter von Heintl (als Präses), Edler von Arator, k. k. Rath Bukovsky, Wirthschaftsrath Festl, Kanzlei-Director Gorgosch u. A. m., denen sich die Herren von Senitzer und Scholz angeschlossen haben. — Die obenerwähnte Würtemberger Gesellschaft ist ziemlich nach dem Modell der Leipziger gebildet; beide bestimmen den Werth der Früchte eines Morgens in einer Hauptsumme und reguliren nach diesem die Schätzung des erlittenen Schadens. Aber es möchte beiden zum Vorwurfe gemacht werden, daß sie die Hülfe dem Beschädigten zu lange vorenthalten, und zwar die Würtemberger bis längstens im Januar des nächsten Jahres. Auch werden bei dieser Gesellschaft keine

Nachschüsse gezahlt, und wenn die Einlagen nicht ausreichen, dann muß sich jeder Beschädigte einen Abzug nach Maßgabe des zum Ganzen Fehlenden gefallen lassen. Die Leipziger Gesellschaft hatte im Jahre 1833 die Summe von 6,697,465 Thaler $11^{5}/_{12}$ Groschen versichert; im selben Jahre wurde an Hagelschäden-Vergütung bezahlt 29,157 Thlr. $5^{4}/_{12}$ gr. = 11 gr. 5 pf. Versicherungsbeitrag. Ihr verblieb ein Kassbestand von 16,046 Thlr. Die Gothaer Hagelversicherungs-Gesellschaft hatte 1832 4065 Mitglieder mit einer Versicherungssumme von 4,472,950 Thlr. $15^{3}/_{4}$ Sgr. — Die Prämieneinnahme davon betrug netto 35,592 Thlr. 24 Sgr., und es ergab sich als Kapitalbestand die Summe von 31,544 Thlr. 28 Sgr. — Wie Versicherungen gegen Feuer, so sind insbesondere die gegen Hagel, wenn sie gegenseitig sind, denen, die nur als ein speculatives Unternehmen dastehen, vorzuziehen, und der Landwirth wird sich fast jederzeit bei dem Beitritt zu den ersten besser befinden, als bei dem zu den letzten. Uebrigens theilen wir im Ganzen Arnoldi's Ansicht, daß die Hagelversicherung als eine nothwendige Staatseinrichtung erscheint, und nur als solche von nachhaltigem Nutzen seyn kann, Privatanstalten aber in der Regel früher oder später, sie mögen nun auf Actien oder auf Gegenseitigkeit beruhen, dem Schicksale des Verfalls nicht entgehen dürften. Die Gründe dafür liegen zu Tage. Die Beiträge sind für viele Theilnehmer unerschwinglich und in diesem Falle nicht beizutreiben. Der Mensch hat dem Hagelschlag nichts — keinen Damm, keine Wehr, kein Löschmittel entgegenzusetzen; die Hagelversicherungen können nicht, wie bei der Lebensversicherung durch das Sterblichkeitsgesetz, auf der Wahrheit sehr nahe kommende Berechnungen, auf ein lange beobachtetes Naturgesetz gegründet werden; — den gröbsten Betrügereien ist durch sie selbst Thor und Thür geöffnet; — um ihretwillen kommt künstlicher Hagel mit der Peitsche, der Taxe rc. der Natur zur Hülfe rc. — Arnoldi bemerkt sehr richtig, daß bei der Hagelversicherung von Staatswegen, da alle Grundbesitzer dem Staate als Mitglieder desselben auch zur Ausgleichung des Hagelschadens verpflichtet sind, auch der Staat, der jetzt vielen Verhagelten, damit sie nicht ganz zerrüttet würden, nicht selten die Steuern erlassen müsse, nicht mehr von diesem Mißgeschicke berührt würde. Um der Schwierigkeit der Preisbestimmung gründlich zu begegnen, müsse der Ersatz in natura geschehen. Auch liege es in der Natur der Sache, daß der Schaden, der eine Getreideart betroffen habe, über die Ländereien vertheilt werde, welche in dem betreffenden Jahre dieselbe Getreideart trugen. — Möge denn recht bald den agrarischen Behörden die Ueberzeugung werden: daß nur dann Hagelversicherungen, wie Assecuranzen überhaupt, vollständig wirksam und wohlthätig sind, wenn sie als Polizeimaßregel auf's ganze Land gesetzmäßig ausgedehnt werden, so daß Alle Theil nehmen müssen; — es ist dieß nur eine Verfügung, welche das Wohl jedes Einzelnen, und also auch Aller zum Zwecke hat. Wunder nehmen muß es, daß die landwirthschaftlichen Behörden Baierns hierauf nicht verfielen, als sich ganz neuerlich der dortige Hagelversicherungsverein constituirte, welchem nach dem Resultate des ersten Jahres schwerlich ein langes Leben zu prophezeihen seyn dürfte; denn nachdem für einen Ernteweth von 530,062 fl. 5204 fl. 54 kr. Beiträge erhoben wurden, mußten dennoch für erlittenen Hagelschlag 5767 fl. vergütet werden! —

Brandassecurations-Anstalten haben sich, verschieden von den eben besprochenen Instituten, über die meisten Länder als Landesanstalten ausgedehnt. Indessen, sie sind mancher Reformen benöthigt. Die jährlichen Beiträge machen in der Ausgabe eine bedeutende Lücke und werden den är-

mern Landwirthen in der That drückend. Als zweckmäßig eingerichtete, wachsame und wohlfeile Institute zeichnen sich die Anstalten zu Berlin, Gotha, in Baiern, Würtemberg, Holstein neben andern aus. Die Benutzung der Gothaer Anstalt ist indeß für den Landwirth sehr beschränkt, da nur kaufmännische Gutsbesitzer daran Theil nehmen können. In der Berliner Brandversicherungskasse beträgt die jährliche Beisteuer pr. 100 Thaler oft nur etwas über 1 Sgr., in Baiern auf 100 fl. 8—10 kr., in Würtemberg nicht selten knapp die Hälfte, während häufige Beispiele zeigen, daß der Sachse, der Altenburger rc. acht- und mehrmal so viel beitragen muß. Vortrefflich ist der seit 1823 für die adeligen Bezirke in den Herzogthümern Schleswig, Holstein und Lauenburg, mit Inbegriff des Fürstenthums Eutin, bestehende Brandversicherungs-Verein, bei welchem Vereine Feldfrüchte, Vieh, Ackergeräthe, Meiereierzeugnisse, Kornvorräthe, auch Mobiliargegenstände versichert werden können. Die Veranlassung dazu gaben die bedeutenden Kosten der Versicherung bei auswärtigen Gesellschaften. Es werden aber nur Eigenthümer und Pächter einzeln liegender Höfe von mehr als 100 Tonnen Landes aufgenommen. Bei dieser Gelegenheit mögen auch die Windgilden, d. h. Vereine, deren Interessenten sich gegenseitig verpflichten, den durch Stürme an den Gebäuden entstehenden Schaden zu ersetzen, nicht unerwähnt bleiben; es gibt deren in den Herzogthümern mehrere.

Landwirthschaftliche Mobiliargilden findet man vornehmlich im nördlichen Deutschland. Nirgends sind sie häufiger, als in den dänischen Herzogthümern; sie zerfallen sogar in Insten- und Dienstbotengilden. 1826 constituirte sich in Schwedt eine Gesellschaft aus Landwirthen in der Kurmark, Neumark und Pommern, die Hagel- und Mobiliar-Brandschäden unter sich gegenseitig zu vergüten. Aehnliche Anstalten wären mehrere aufzuführen, ebenso wie man neuerlich ernstlich Bedacht auf Vieh-Versicherungsinstitute genommen hat. Im Kleinen werden solche am häufigsten und am zweckmäßigsten eingerichtet in Schleswig-Holstein, namentlich im südlichen Holstein angetroffen. Im Großen gab die Leipziger ökonomische Societät die erste Veranlassung dazu. Besonders lebhaft interessirt man sich jetzt für diesen Gegenstand im österreichischen Kaiserstaate.

Assimiliren, verähnlichen, wird von Thieren und Pflanzen gebraucht, und heißt: die genossene Nahrung in die wesentlichen Theile des Körpers aufnehmen. Ist nämlich der genossene Nahrungsstoff alle die verschiedenen Organe oder Werkzeuge der Pflanzen und der Thiere durchgegangen und darin verdaut, geläutert und seiner Bestimmung näher gebracht, so wird er organisirt, oder den festen Theilen des Körpers hinzugefügt, mit diesen innigst verbunden und verähnlicht, und erhält, so wie diese, Leben und Thätigkeit. Bei den Thieren ist das Blut das Mittel dazu, und bei den Pflanzen die Flüssigkeit, welche bei ihnen die Stelle des Blutes vertritt, oder der Saft.

Ast oder Zweig, der seitwärts auslaufende Trieb oder die Verlängerung eines Pflanzenstammes. Die Aeste oder Zweige kommen aus dem Baste oder dem neu gebildeten Holze des Stammes hervor, erscheinen zuerst als kleine Knöpfchen, welche anschwellen und endlich zu Knospen werden, aus welchen die Zweige dann hervorwachsen; sie sind als eigene vollständige Pflanzen anzusehen, die von der Natur auf einem Stamm versammelt und gleichsam darauf gepfropft sind.

Aster, Sternblume. Von dieser Gattung gibt es viele Arten; eine der schönsten Zierpflanzen in Blumengärten ist vielleicht die chine-

sische Aster (A. chinensis *L.*). ⊙ Die schönen großen Blumen am Ende des 1 Fuß hohen und höhern Stängels prangen mit den mannichfaltigsten Farben, dunkel und hell violett, alle Arten von roth, weiß, einfarbig und bunt. Man säet sie im freien Lande oder in Mistbeete, auch in Blumentöpfe. Je lockerer und fruchtbarer die Erde ist, desto schöner werden auch die Blumen. — Bergliebende Aster (A. Amellus *L.*), ♃ mit einem 2—3 Fuß hohen ästigen Stängel, hat lanzettförmige, steife, etwas behaarte und scharfe Blätter. Die Blumen stehen in Doldentrauben, und haben blaue zungenförmige Randblümchen. In mehreren Gegenden von Deutschland wild, und wächst in einem trocknen Boden am besten. Sie wird durch Zertheilung der Wurzeln leicht fortgepflanzt. — Fast alle Arten dieser sehr großen Gattung empfehlen sich vorzüglich dadurch, daß ihre Blumen fast in den Herbst fortblühen. Vorzüglich zu empfehlen sind Aster dumosus ericoides, novae angliae, grandiflorus, cordifolius, novi belgii spectabilis, elegans etc. — Man hat unter dieser Gattung die neu entdeckte perennirende Futterpflanze des Herrn B. Petri finden wollen, welche dieser im 2ten Theile seiner „wahren Philosophie des Ackerbaues" in einem eigenen Abschnitte genau beschrieben hat.

Astmoos (Hypnum), ein Laubmoos, zum Einpacken von zerbrechlichen Sachen vorzüglich geeignet. H. triquetrum, dreiseitiges A., blüht im November an feuchten Orten auf der Erde und an näßlichen Baumstämmen, und ist besonders elastisch.

Astrakanische Gans (Anas cygnoides), ist eine Art Gänse, die einen völligen Schwanenhals hat, an dem hinten ein 1 Zoll breiter schwarzer Strich am Kopfe herunter läuft; — aus Asien.

Astrakanisches Korn i. q. polnischer Weizen.

Astrantie, Sterndolde (Astrantia). Die große Astrantie (A. major *L.*) gehört zu den gewöhnlichen Zierpflanzen. Sie verlangt zu ihrer vollkommenen Entwickelung einen feuchten Standort. Man vermehrt sie sowohl durch Theilung, als durch Samen. Die übrigen Arten dieser Gattung erfordern zum Theil dieselbe Pflege; einige sind aber zärtlicher und wollen wie Alpenpflanzen behandelt seyn.

Aß, und zwar a) Cölnische. Es befindet sich in Cöln ein wohlverwahrtes Gewicht, nach welchem alle übrige Probepfunde gerichtet (geaichet) werden. Dieses Markgewicht hält 8 Unzen; die Unze 2 Loth; 1 Loth 4 Quentchen; 1 Q. 4 Pfennige; 1 Pf. 19 Aß; mithin hält die ganze Mark 4864 Aß, oder 1 Pf. zu 2 Mark 9728 Aß. b) Holländisches Aß; dieses ist die Einheit bei Gold- und Silbergewicht. Die Troismark ist dabei angenommen zu 8 Unzen, welche 5120 holländische Aß hat.

Atmosphäre (Dunstkreis der Erde und Einfluß ihrer Temperatur auf die Vegetation). Atmosphäre wird die leichte durchsichtige, äußerst flüssige und leicht durchdringliche Materie genannt, welche den Erdkörper umströmt, sich beständig mit ihm fortbewegt und der Sammelplatz von Wasser, kohlensaurem Gas, Sauerstoff und Stickstoff ist. Ihre Höhe schätzt man auf 27 geographische Meilen. — Eben so wenig wie ein Thier, ausgeschlossen von der atmosphärischen Luft, leben kann, vermögen die Pflanzen ohne ihre Einwirkung zu gedeihen, welche in den verschiedenen Wachsthumsperioden verschieden ist und sich verändert, je nachdem die Organe der Pflanzen sich entwickeln oder verfallen. Von der Größe ihrer Temperaturveränderungen in den verschiedenen Jahrszeiten hängt die Statthaftigkeit der landwirthschaftlichen Culturweisen ab. Wir fügen, des allgemei-

nen Interesses wegen, einige Uebersichten der Temperaturgrade (nach Schübler) bei, welche die einzelnen Pflanzen zu ihrer Cultur im Großen erfordern und zu ertragen im Stande sind:

1) Zur Cultur und dem guten Gedeihen im Freien erfordert:

Das Zuckerrohr eine mittlere Jahrestemperatur von	+ 19° R.
Der Caffee	+ 14,5
Die Orangen	+ 13,5
Die Oliven	+ 10,5
Die Weinrebe gedeiht am besten bei	+ 12,8
sie leidet schon durch Hitze bei	+ 17,7
sie erfordert, um trinkbaren Wein zu geben, wenigstens	+ 7,0
Die meisten Obstarten gedeihen gut bei einer mittlern Jahrestemperatur von	+ 8 bis + 10
sie blühen im Frühling bei	+ 7 — + 12
ihre Früchte im Sommer reifen bei	+ 14 — + 16
sie erreichen ihre Grenze bei einer mittlern Jahrestemperatur von	+ 4 — + 5
Die Buche gedeiht am besten bei einer Jahrestemperatur von	+ 6
sie erreicht ihre Grenze gegen Süden bei	+ 8,4
sie erfordert wenigstens eine mittlere Temperatur von	+ 3,7
Die meisten Getreidearten blühen im Frühling bei einer Temperatur von	+ 12 bis + 13
sie reifen im Sommer	+ 14 — + 16
Der Getreidebau erreicht seine Grenze in der Schweiz bei einer mittlern Jahrestemperatur von	+ 4,2
in Lappland	— 0,8
Die Baumgrenze tritt in der Schweiz ein bei	+ 0,9
in Lappland	— 2,4

2) Beim künstlichen Erziehen in Gewächshäusern und in Gärten erfordern:

Ananas zum Reifen eine Mittagstemperatur von	21° bis 30° R.
während der Blüthe eine Lufttemperatur von	17,7 — 19,1
eine Bodenwärme in den Lohbeeten von	19,0 — 23,5
eine Temperatur des Wassers zum Begießen von	21,0 — 23,5
Orangen verlangen zum Reifen eine Temperatur von	19 — 24
während der Blüthe eine Temperatur von	11 — 13
im Winter höchstens eine Temperatur von	8 Graden
Weinreben verlangen zum Reifen eine Mittagstemperatur von	19 bis 24
blühen gut bei	15 — 17,8
wachsen gut bei	10,2 — 12,4
Melonen reifen bei	20 — 24
wachsen gut bei	15 — 20
Gurken reifen gut bei	19 — 21
wachsen bei	14 — 19
Bohnen blühen und reifen bei	15 — 19
wachsen gut bei	12 — 15
Pfirsichbäume reifen bei	12,4 — 14,6
blühen bei	10 — 14,5
entwickeln ihre Knospen bei	5,7 — 10,2

Kirschen reifen bei einer mittlern Temperatur von	12,4 — 14,6° R.
blühen bei	7 — 9
Erbsen blühen und reifen bei	10 — 14,5
wachsen gut bei	8 — 10
Champignons wachsen und reifen bei	10 — 14
Erdbeeren reifen bei einer mittlern Temperatur von	10 — 11
wachsen bei	3 — 8

3) Bei eintretender Winterkälte

wirkt der Frost auf die Vegetabilien sehr verschieden, je nachdem er zu einer Jahreszeit eintritt; erniedrigt sich die Temperatur in der wärmern Jahreszeit, wo die Pflanzen im vollen Safte und im Wachsthume begriffen sind, bis auf den Eispunkt, so leiden dadurch die meisten selbst bei uns wild wachsenden Pflanzen, welche die Kälte im Winter sonst gut vertragen, wie Buchen, Eichen, Eschen, viele Gräser und Getreidearten, während sie dagegen nicht leiden, wenn diese Temperaturerniedrigung während der kältern Jahreszeit eintritt, wo die Vegetation in unserem Klima ruht. Merkwürdig ist es dabei, daß auch im letztern Falle die Temperatur bei vielen Pflanzen nur bis auf einen gewissen Grad sinken darf, und die Pflanzen durch Kälte leiden und völlig absterben, wenn die Kälte höher steigt. Folgende Uebersicht zeigt näher die verschiedenen Kältegrade, welche die Pflanzen zu ertragen im Stande sind:

Bohnen, Gurken, Kartoffeln und viele Gewächse südlicher Gegenden erfrieren, wenn die Temperatur sinkt bis auf	— 0° R.
Weinreben verlieren ihre Blätter bei	— 1 — 2
Obstbäume verlieren ihre Blätter und Blüthen bei	— 2 — 4
Citronen, Pomeranzen und Myrthen erfrieren in Blättern und jüngern Zweigen bei	— 3 — 5
Der Johannisbrodbaum, Ceratonia siliqua, erfriert bei	— 4 — 6
Oliven und Oleander erfrieren bei	— 4 — 7
Korkeichen und Terpentinbäume (Pistacia Terebinthus) erfrieren bei	— 5 — 7
Granaten, Pistacien und Jasmin (Jasm. officinale) bei	— 5 — 8
Rosmarin und baumartige Mimosen (Mim. arborea) erfrieren bei	— 6 — 9
Cypressen erfrieren bei	— 7 — 8
Feigen und Steinlinden erfrieren bei	— 7 — 9
Pinien und Kirschlorbeerbäume erfrieren bei	— 8 — 12
Strauchartiger Jasmin (Jasminum fructicans) und tatarischer Ahorn	— 11 — 17
Rosa pimpinellifolia und andere zärtliche Rosen erfrieren bei	— 13 — 15
Periploca graeca, Cercis siliquastrum, Magnolia glauca erfrieren bei	— 15 — 21
Buchsbaum und Zwergbuchs ohne Bedeckung erfrieren bei	— 16 — 20
Mandeln, Papiermaulbeerbäume und die gewöhnliche Rosa centifolia erfrieren bei	— 21 — 25
Weinreben, echte Kastanien, Pfirsiche und Abricosenbäume erfrieren bei	— 25 — 28
Birn- und Aepfelbäume und selbst Eschen erfrieren bei	— 27 — 30

Atome oder Molecule. So werden in chemischer Beziehung die kleinern Theile in ihrer einfachsten Form genannt, aus welchen die gewichtigen Körper zusammengesetzt sind. Die Gleichförmigkeit oder Verschiedenheit dieser Atome bedingt die gleichartige oder ungleichartige Zusammensetzung der Körper.

Atomengewichte, so heißen die Verhältnißzahlen bei der Messung der chemischen Elemente.

Atraphaxis, dornige (Atraphaxis spinosa *L.*), ein orientalischer niedriger Strauch, der einen trocknen sonnigen Boden liebt, und sich sowohl durch Ableger und Stecklinge als durch Samen vermehren läßt.

Attich, gemeiner, Niederholunder, Zwergholunder (Sambucus Ebulus, *L.*), an verschiedenen Orten, besonders in Deutschland, wild. Man muß bei der wuchernden Eigenschaft dieser Pflanze eher für ihre nicht zu starke Ausbreitung an ungehörigen Orten Sorge tragen, als man nöthig hat, sich da, wo sie gelitten werden soll, um ihre Cultur weiter zu bekümmern. In der Arzneikunst benutzt man die innere Rinde der Wurzel und die Blätter. Die Beeren dienen zum Färben.

Au, Auw, in der Schweiz ein Mutterschaf, das schon gelammt hat.

Aubäre, in Osnabrück ein nicht verschnittenes Schwein.

Aucube (Aucuba japanica), ♄ ein schöner Strauch aus Japan, welcher wegen seiner hohen gefleckten glänzenden Blätter beliebt ist, und einen fetten, lockern Boden erfordert. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge und Ableger. Gegen Kälte ist die Aucube wenig empfindlich, so daß sie bei einer Bedeckung von Laub unsern Winter im Freien aushält. Man muß ihr aber einen schattigen und etwas feuchten Standort anweisen.

Aue, 1) in Holstein ein großer Bach; 2) in Schlesien der gemeinsame Platz zwischen den 2 Reihen der Dorfhäuser, wo meist in der Mitte ein Bach fließt. 3) Auch größere, ebene, an Bächen liegende, mehr feuchte und wasserreiche als trockne Flächen, die ehedem schlagweise zum Weidegange verschiedener Vieharten benutzt wurden. Daher stammen noch die alten Benennungen Rösla (Rößelaue von Roß), Oehsla (von Ochs, Oechslein und Aue) Kälbra (Kälber-Aue), Milkau (Milchvieh-Aue), Porkau (Weide für erwachsene Schweine), Spandau (Weide für Spanferkel), Vechta (Aue oder Weide für Fecht-, Fett- oder Mastschweine).

Aue, goldene, vormals Helmaue, ein fruchtbares Thal zwischen Nordhausen, Sondershausen, Artern und Sangerhausen, welches seiner außerordentlichen Productivität wegen diesen Namen führt. Besonders zeichnet sich in diesem Landstriche die Gegend zwischen einigen von Norden nach Süden hinlaufenden Bergreihen bis über Artern und die dasigen Flächen aus, wo sie sich dann unterhalb Artern nach Roßleben zu, in dem schönen Unstrutthale verliert. Hier begünstigt der vortrefflichste Wiesenwachs nicht allein die Viehzucht, sondern der fette schwarze, fruchtbare Boden bringt auch das herrlichste Getreide aller Arten in Ueberfluß und andere Feldfrüchte hervor. Vorzüglich wird hier viel Rübsamen gebaut, der gewöhnlich ganz vortrefflich gedeiht, und die umliegende Gegend, ja einen großen Theil von Thüringen mit Oel versorgt. Am stärksten geht er nach Nordhausen, wo 16 Oelmühlen das ganze Jahr hindurch über 18,000 Centner zu Oel schlagen, welches über 150,000 Thaler an Werth beträgt, und wovon sehr viel ins Ausland geht, ohne was noch die vielen Mühlen an der Unstrut schlagen. Die Ueppigkeit und Fruchtbarkeit des Bodens zwingt gleichsam den dortigen Land-

mann zum Anbau des Rübsamens und anderer Besamungsfrüchte in seiner Brache, weil die Aecker, welche er düngen kann, nur allzu geiles Getreide tragen würden, welches sich entweder lagerte, und dann verderben oder nur in den Stängel treiben würde. Daher ist um die Zeit der Blüthe dieses Rübsamens der Anblick auf die großen, weiten goldgelben Felder, die wie ein gelbes Meer im Winde wogen, eigenthümlich. Unstreitig gab auch diese prachtvolle Erscheinung der ganzen Gegend den Namen der goldenen Aue, welchen sie in dieser Hinsicht, und wegen ihrer Gold und Silber einbringenden Fruchtbarkeit, mit allem Rechte verdient. Viele Striche dieser Gegend zeichnen sich auch durch eben so schöne als einträgliche Obstpflanzungen, wie auch durch etwas Wein= und sehr vielen Gemüsebau aus. — Heeringen und Kelbra sind die Hauptorte.

Auerochse, Urochs (Bos urus S. ferus). Von diesem wilden Ochsen wird, sehr unwahrscheinlich, die Abstammung unseres zahmen Rindviehes angenommen. Man findet ihn jetzt nur noch einzeln in Polen, Lithauen und Sibirien. Er hat eine Länge von 9 Fuß, ist 7 Fuß hoch, dunkel schwarzbraun, hat kurze sichelförmige Hörner und einen breiten Kopf mit gewölbter Stirn. Die langen krausen Haare an Schultern, Brust und Hals, und seine feurigen Augen geben ihm ein wildes Ansehen. Bei seiner Stärke ist er schwer zu jagen und zu erlegen. Die Kuh ist kleiner, aber eben so wild und rasch als der Stier. Das Fleisch ist besser als vom zahmen Rindviehe; die Haut sehr stark.

Aufbewahrung des Fleisches. Die gewöhnlichen Verfahrungsarten des Salzens und Räucherns bedürfen keiner Erwähnung. Man hat in neueren Zeiten auch Versuche gemacht, das Fleisch durch Entfernung aller wässerigen Theile aus demselben vor Fäulniß zu schützen, aber die erhaltenen Resultate waren wenig genügend. Besser glückte seine Conversation dadurch, daß man den Zutritt der atmosphärischen Luft zu ihm versperrte, und es übrigens an einem trocknen Ort aufbewahrte. Die Umgebung des Fleisches mit zerstoßenen Holzkohlen erwiesen sich zur Erreichung dieses Zweckes vollkommen ausreichend. Ueberdieß sind mehrere Erfindungen der Alten, das Fleisch zu conserviren, namentlich das Einlegen desselben, nachdem es vorher gesalzen, in Holzsäure, das Eintauchen in dicken heißen geschmolzenen Zucker rc., als neue Entdeckungen wiederum hervorgezogen worden. Besonders empfehlungswerth scheint uns, ihrer leichten Anwendbarkeit wegen, die Methode, welche wir dem Herrn Apotheker Böttcher in Meuselwitz verdanken. Anstatt der Holzsäure rc. bedient derselbe sich des sogenannten Glanzrußes, d. h. der schwarzbräunlichen Substanz, welche sich in solchen Schornsteinen ansammelt, unter welchen bloß Holz gebrannt wird. Von diesem wird 1 Pfd. abgewogen, mit 1¼ Maß reinen Brunnenwassers übergossen, an einen kalten oder kühlen Ort 48 Stunden lang hingestellt und während der ersten 36 Stunden oft umgerührt. Nach Ablauf jener Zeitfrist gießt man alsdann die Flüssigkeit von dem Lehm, Kalk und andern Cruditäten, die sich werden zu Boden gesenkt haben, möglichst klar ab. Die braune Tinctur, welche man bekommt, enthält etwa 4 % von jener Substanz aufgelöst. Ein Stück Rindfleisch, 3 Pfd. an Gewicht, wurde von dem Erfinder stark mit Salz eingerieben, damit 48 Stunden lang hingelegt, dann mit einem reinen Tuche abgetrocknet, und nur eine halbe Stunde lang in eben beschriebene Tinctur gelegt. Nachdem man alle Flüssigkeit hatte an einem luftigen Orte wieder davon abtröpfeln lassen, wurde es in einer trocknen Kammer aufbewahrt, wo man es noch nach Verlauf von 6 Wochen sehr schmackhaft fand und nicht die ge-

ringste Spur von Fäulniß darin entdeckte. Zeitraum des Liegens in der Tinctur und Quantität der letztern werden natürlich von der Stärke des Fleisches bedingt. Wenn man der schon gebrauchten Tinctur etwas Branntwein zusetzt, so kann man sie mehrmals benutzen. — Dieses Verfahren empfiehlt sich besonders denen, welchen es an Gelegenheit mangelt, das eingeschlachtete Fleisch auf gewöhnliche Weise zu räuchern.

Aufbewahrung der Fluß- und Seefische durch Zucker. Neuerdings hat Macculoch in Schottland auf diese, besonders in Portugal sehr gebräuchliche Conservationsart aufmerksam gemacht. Er konnte mit sehr wenigem Zucker Lachs, Stockfische und andere Fische lange Zeit vollkommen frisch erhalten, und nach dem Kochen schmeckten sie so gut wie frisch gefangen. Der Fisch wird bloß geöffnet, auf den fleischigen Theil mit Zucker bestreut, und 2—3 Tage wagerecht gelegt, damit der Zucker durchdringt. Lachs, der auf diese Weise vor dem Einsalzen und Räuchern behandelt wird, hat einen weit angenehmern Geschmack, als bei der gewöhnlichen Behandlung. Ein Eßlöffel voll braunen Zuckers ist hinlänglich für einen fünf- bis sechspfündigen Lachs.

Aufbewahrung des Getreides. Die Aufbewahrung des Getreides in verschlossenen Räumen ist schon seit den ältesten Zeiten und selbst ganz uncultivirten Völkern bekannt gewesen, und nur erst in neuen Zeiten über der einfachern, aber das Getreide minder vor dem Verderben sichernden, auf Böden oder im Stroh, außer Acht gekommen. Man kann zu dieser Aufbewahrungsart anwenden: 1) Erdgruben, Höhlen, oder Felsenkeller. Im Alterthume waren diese allgemein. Die Römer kannten sie, wandten sie aber nichtsdestoweniger bei den Vorräthen in Rom nicht an. Zu Olivier de Serre's Zeit hat man in Languedoc, in der Provence, in Vivarais noch den Gebrauch, das Getreide zu vergraben. In Nord-Afrika geschieht solches noch jetzt; die dazu benutzten Erdgruben sind oft in Felsen gehauen und bilden Kammern von 30—40 Fuß; der Boden ist mit Matten bedeckt und zwischen das Getreide legt man Strohschichten. Oft bleibt der Weizen 50 Jahre darin; wird aber eine Grube geöffnet, so muß der Inhalt bald verbraucht werden. In Sachsen ließ Herzog Friedrich einige auf freiem Felde errichten. Die Entdeckung von gut erhaltenem, über zwei Jahrhunderte altem Getreide zu Metz und Sedan veranlaßte schon 1744 die Erneuerung der Versuche mit den Erdgruben der Alten, welche aber gänzlich verunglückten. Später brachte Graf von Lasteyrie die Sache wieder in Anrege, und die Regierung und Ternaux ließen gleichzeitig Silos bauen und mit Getreide vollschütten. Eben so wie in Spanien und Italien, wo L. seine Beobachtungen sammelte, findet man diese Aufbewahrungsart auch gegenwärtig noch in Rußland, Ungarn, in der Ukraine. In Deutschland ist sie größtentheils unbekannt. In Sachsen, im Schlosse Pleissenburg zu Leipzig, sind zwei unterirdische Getreidegruben im vorigen Jahrzehend auf Befehl der Kriegsverwaltungskammer angefertigt und in Anwendung gebracht. (Vergl. Silos.) — 2) Thürme oder Behälter über der Erde mit dicken Mauern, in welche man das Getreide einschüttete, waren auch schon den Römern bekannt. (S. Plinius L. XVII. c. 73.) In Schweden machte 1739 von Buttler auf gemauerte Behälter über der Erde aufmerksam, 1745 Horlemann und 1758 Fagot. In Schweden und Rußland bestehen diese Magazine aus großen ganz massiven Gebäuden, in welchen die Getreidebehälter, wie Schornsteine, von oben bis unten hinabgehen, die ganz vollgeschüttet und dann oben gegen den

Zutritt der Luft ganz fest verschlossen werden. Unten haben sie Oeffnungen, durch welche die Ausleerung Statt findet. Man hat diese Aufbewahrungsart auch schon in Deutschland, namentlich in Sachsen nachgeahmt. (Vergl. Kornböden. Silos.) — 3) Aufbewahrung in Gefäßen. Hölzerne, genau verschließbare Gefäße sind schon seit längerer Zeit zur Aufbewahrung des Getreides gebraucht worden. Neuerlich hat man Gefäße von Eisen- oder Zinkblech, auch bleierne Kufen versuchsweise angewandt; letztere sind, der schädlichen Eigenschaft des Bleies halber, durchaus zu widerrathen. Diese Aufbewahrungsmethode wird stets um so günstiger in der Anwendung resultiren, als die Ausschließung der Luft und Feuchtigkeit am vollkommensten bewirkt worden. Schon ein luftdichter Ueberzug von Schimmel sichert ja das unterliegende Getreide vor dem Verderben. 4) Bedecken des in großen Haufen aufgeschütteten Getreides mit einer luftabhaltenden Decke. Die Wirkung ist dabei von gleicher Ursache abzuleiten. Ehedem war es in Deutschland gebräuchlich, indem man das lufttrockne Korn vier Zoll hoch mit gebranntem Kalk bedeckte, diesen aufdrückte und etwas befeuchtete. Man fand es nach 157 Jahren noch gut.

Aufbewahrung von Sämereien. Sie soll, ohne daß diese irgend eine Veränderung erleiden, vollkommen gelingen, indem man sie gut getrocknet in einen Sack von schwarzem Papier bringt, dessen Oeffnung verkleistert, ihn dann in einen Leinwandsack bindet, und diesen in einer Büchse an einem trocknen, dem directen Lichte unzugänglichen Orte aufbewahrt.

Aufblähen, Trommelsucht, Auflaufen, Padde, Windsucht, eine häufig bei den Rindern und Schafen vorkommende Krankheit, welche bekanntlich in dem mehr oder minder starken Aufschwellen des Leibes besteht, wobei die Thiere dann ängstlich stöhnen, schnell athmen, Kopf- und Augenadern sich stark ausdehnen, die Füße erkalten rc., und welcher verschiedene Ursachen zum Grunde liegen. Zuerst kann sie sehr leicht durch den Genuß solcher Futtergattungen entstehen, die eine große Neigung haben, sobald sie der feuchten Wärme ausgesetzt werden, schnell in Gährung überzugehen und viele kohlensaure Luft entwickeln, wie z. B. Klee, Luzerne u. a. m. Aber auch jeder schnelle Wechsel von einem schlechtern mit besserem Futter, ohne das Vieh nach und nach daran zu gewöhnen, kann das Aufblähen im mindern oder höhern Grade bewirken. Drittens kann es entstehen: bei allem Viehe, bei dem die Verdauung sehr geschwächt ist, und also das genommene Futter nicht gehörig zu verdauen vermag; auch bei sehr hungrigem Viehe, wenn es plötzlich über Futtervorräthe geräth und mehr als gewöhnlich davon frißt, und endlich bei dem Viehe, welches in schlechten Ställen schlechtes Futter erhält. Die Vorbeugungsmittel ergeben sich hieraus ziemlich von selbst. Besonders gewöhne man das Vieh mit Vorsicht an eine andere und bessere Futtergattung und Weide. Namentlich treibe man dasselbe nie auf von Thau oder Regen benetzte Grasländereien, wenn diese ihnen ungewohnte und üppige Nahrung darbieten, und gewähre ihnen diese anfänglich nur in kürzern Zeiträumen. Man controlire strenge die Regelmäßigkeit des täglichen Futterquantums, das den Dienstboten zu reichen anbefohlen worden. Man lasse von nassem Futter nie mehr als für eine Fütterung mähen, oder sorge für dessen vorsichtige Trocknung. Nie werfe man solches durchnäßte Grünfutter vorräthig auf Haufen rc. — Der Mittel gegen das Aufblähen des Viehes gibt es in der That unzählige, so viele, daß, wenn wir nur den dritten Theil hier mittheilen wollten, wir einen ansehnlichen Raum in Anspruch nehmen müßten. Um dieß unnöthiger Weise nicht zu thun, begnügen wir uns diejenigen Verfahrungsarten anzu-

führen, welche eine fast zwanzigjährige Erfahrung uns als probat kennen lernen ließ. — Den Gebrauch des Trokars wollen wir von vorn herein dem Laien oder Unerfahrnen durchaus widerrathen; selbst wenn die Luft nicht in dem Magen oder den Gedärmen, sondern in der Bauchhöhle sich angehäuft hat, scheint die Anwendung dieses Instruments — auch von kenntnißreicher und sicherer Hand — sehr problematisch — ist nicht selten von schlimmen Folgen. Es ist nicht die Irritation, welche die Wunde verursacht, die gefährlich ist, sondern die durch die Luft und anderes im Magen enthaltene, in der Bauchhöhle Extravasirte, verursachte Inflammation. (Ueber die Anwendung des Trokars vergleiche übrigens: Trokar.) Eben so sicher und gefahrlos wird die Luft beim geblähten Vieh durch den Schlund ausgeführt. Man bedient sich dazu eines in England erfundenen Schlauches! Wahrscheinlich war der Freiherr v. Voght auf Flotbeck der erste deutsche Landwirth, welchem dieses einfache Instrument bei seiner damaligen Stallfütterung einen noch immer ziemlich unbekannten Nutzen leistete. Es ist eine flexible, über spiralförmig gedehnten Eisendraht gezogene Röhre von Leder, am untern Ende mit einem metallenen Kopf, am obern mit einem Mundstücke versehen (welches letztere in England dazu dient, um ein zufällig im Schlunde stecken gebliebenes Stück in den Magen zu befördern). Es ist fünf und einen halben Fuß lang, wird, nachdem es mit Oel geschmiert, durch einen ausgehöhlten Knebel dem kranken Vieh in den Hals bis in den Magen gesteckt. Sind es bloß Blähungen, die die Krankheit verursachten, so fahren diese gewaltsam aus dem Mundstücke hervor. Ist es zugleich Ueberladung des Magens, so tritt eine grüne Materie durch die Löcher des Knopfes in die Röhre, welche dann sofort hervorgezogen und gereinigt wird. In diesem Falle muß das Einstecken einige Mal wiederholt werden. Die Wirkung ist momentan, — das geheilte Vieh steht auf und frißt. — Ich kann aus mehrjähriger Erfahrung solchen Erfolg bestätigen, auch, daß das ehemals theure Instrument jetzt viel wohlfeiler zu bekommen ist, seitdem M. Brown ein Patent für ähnliche, aus Bambus geflochtene, vollkommen elastische, 6 Fuß lange Röhren, mit knöchernem durchbohrten Knopfe unter dem Namen **Cattle Ramrod, auch Turnips Ramrod**, erhalten hat. (Der erstere ist ihnen des fischbeinernen Ladestockes wegen, mit welchem diese Röhre gereinigt wird, der letztere deßhalb beigelegt, weil das Aufschwellen des Viehes in England meistens vom Ueberfüttern mit Rüben entsteht.) — Die Herren Booth u. Comp. in Flotbeck bei Hamburg verkaufen sie zu 1½ Louisdo'r. — Die inneren Mittel gegen diese Krankheit anlangend, so haben wir in den meisten Fällen die Eingabe von aufgelöstem Kalkpulver als völlig ausreichend erprobt. Man nimmt — um dieß Mittel stets bei der Hand zu haben — stark ausgeglühete Kalksteine, stößt sie, so wie sie aus dem Ofen kommen, zu Pulver, und verwahrt dieß gegen das Eindringen der Luft in einer gut gepfropften Flasche. Ein kleiner Eßlöffel voll mit 1 Berl. Quart Wasser aufgelöst, gibt zwei Gaben, die im Verlaufe einer halben Stunde einer Kuh eingegossen werden. Für ein Schaf genügt ein kleiner Theelöffel voll in einer verhältnißmäßigen Quantität (wo möglich eingekochten) Wassers; hat man dieses sehr probate Mittel gerade nicht zur Hand, so hilft bei einem nicht zu hartnäckigen Zufalle schon die Eingabe einiger Maß frisch gemolkener Milch, und ein demnächstiges halbstündiges Herumführen des erkrankten Viehes. Ein Ei, mit Theriak bestrichen, ist von mir auch mit Erfolg angewandt; eben so, wenn der weiße Abguß des Eies durch Terpentinöl ersetzt worden, die Eingabe eines solchen. Selbst Kornbranntwein hat bei mir

häufig das Aufblähen sogleich unschädlich gemacht. Gelinde Bewegung des Viehes, nachdem ihm das Mittel eingegeben worden, vorherige Entleerung des Mastdarms, häufig auch ein Aderlaß sind im Allgemeinen zu empfehlen. In Wismar sah ich mehrere Male, wie man bloß dadurch, daß man den aufgegangenen Fettochsen einen alten Filzhut gewaltsam in den Rachen stopfte, den Ausgang der sie beängstigenden Luft bewirkte. Auch ist das Mittel, dem kranken Thiere einen ordinären Packeltabak in den Hals zu stecken und herunterschlucken zu lassen, ein mehrbewährtes.

Aufbrechen heißt 1) das Aufreißen der Grasländereien mit dem Pfluge oder Haken; 2) aus einem, zur hohen Jagd gehörigen Wilde die Därme, (Gescheide) und das Gelunge (Geräusch) wegnehmen.

Aufdiemen, das Getreide, heißt es in Schober, Feimen setzen.

Auffahrt, 1) i. q. in Tyrol und der Schweiz, der Zug des Viehes zur Weide auf die Alpen; 2) Lehnwaare, die der Interimswirth gibt; 3) Aufheirathung.

Auffrischen heißt bei der Kunstzucht des Viehes: die Wiederanwendung eines männlichen Individuums von derselben Landesart und Zucht, gleichem Stamme und Geschlechte, von welchem die Verbesserung und Veredlung ausgegangen oder die ganze Zucht entstanden ist. Die Blutauffrischung ist bei allen noch nicht selbstständigen Zuchten, d. i. solchen, wo die durch Veredlung erlangten Eigenschaften und Eigenthümlichkeiten noch nicht constant im Blute geeinigt sind, nothwendig.

Aufgehen, auflaufen, wird von den aus der Erde hervorbrechenden jungen Saaten gebraucht. Beschaffenheit des Samens, des Ackers, der flächern oder tiefern Lage der ausgestreuten Körner bedingen das bessere oder schlechtere Laufen der Saat. Graf von Podewills hat genaue Versuche hierüber angestellt. Er wählte die vollkommensten Samen zur Aussaat, berechnete die Körnerzahl derselben, und als die Aecker vollkommen begrünt waren, wurde auf den bestens bestandenen Stellen ein □ Fuß genau abgesteckt und die darauf vorhandenen Pflanzenstücke gezählt. Bei dieser Zählung fanden sich:

	Auf 1 □ Fuß	worauf gefallen waren Körner	wirkliche Pflanzenstöcke	Ausgebliebene Körner
Höheboden.	Weizen	44	35	9
	Roggen	82	32	50
	Erbsen	12	12	—
	Wicken	34	34	—
Bruchboden.	Weizen	50	35	15
	Roggen	91	32	59
	Gr. Gerste	46	36	10
	Gemein. Haber	92	38	54
	Aegypt. Haber	92	43	49

Vergl. den Art. Saat.

Aufgeschürzte Pferde sind Pferde mit einem Hechtsbauch.

Aufgesetzt, schön, nennt man einen Pferdehals, der vom Widerriste in einer sanften Vorbeugung aufsteigt, allmälich schmäler, und je näher er an den Kopf kommt, sanfter zugewölbt sich zeigt, und mit dem Untertheile in einer schrägen Richtung herabsteigt.

Aufhalter sind starke Riemen oder Ketten, an dem vordern Ende der Deichsel, welche an dem Kummet oder an den Sielen, oder an den besondern Halskoppeln der Pferde mittelst der Brustketten oder Ringe befestigt werden, und wodurch man jene in den Stand setzt, zu haken, d. h. den Wagen beim Herabfahren von Anhöhen aufzuhalten. In gebirgigen Gegenden müssen sie vorzüglich stark seyn.

Aufheben, aufnehmen, aufmessen, heißt: das gedroschene und gereinigte Getreide aus der Scheuer auf den Boden tragen zu lassen, und sich mit den Dreschern wegen des Dreschermaßes berechnen. Eine Hebe, Aufhub, bezeichnet also die Summe des in einer Woche rc. ausgedroschenen und aufgemessenen Getreides nach Scheffeln oder andern Gemäßen.

Auflösung, Lösung, ist in der Chemie die Verbindung zweier verschiedenartiger Körper, wobei die Grundmischung der einzelnen Stoffe entweder vernichtet wird, oder beide Körper bloß in wechselseitige Adhäsion treten; es geschieht solches entweder auf trocknem oder nassem Wege. Förderungsmittel der chemischen Auflösung sind: 1) Das Flüssigmachen. Die meisten Körper verbinden sich nur dann mit einander, wenn einer der beiden Körper flüssig ist; feste Körper können sich weit weniger Berührungspunkte darbieten, und haben in ihren Theilchen selbst einen zu großen Zusammenhang, um sich dabei wechselseitig durchdringen zu können; gewöhnlich geht daher die Verbindung am leichtesten vor sich, wenn beide Körper flüssig sind. 2) Erwärmung. Werden feste Körper erwärmt, so nehmen sie ein größeres Volumen ein, ihre Theilchen entfernen sich wechselseitig, ihre Anziehung vermindert sich, sie gehen dadurch oft selbst in tropfbar-flüssigen Zustand über, und ihre Fähigkeit, sich mit einander chemisch zu verbinden, wird dadurch im Allgemeinen befördert; erhitzt man die Körper jedoch so stark, daß sie selbst in Dampf oder luftförmigen Zustand übergehen, so entfernen sich dadurch ihre Theilchen in zu hohem Grade, die Verbindungen werden dadurch oft wieder aufgehoben. 3) Verkleinerung und Bewegung. Die mechanische Verkleinerung vermehrt immer die Berührungspunkte, und befördert daher oft sehr die Einwirkung der zu verbindenden Stoffe, vorzüglich wenn diese zugleich untereinander (durch Schütteln, Rühren) bewegt, und dadurch die Berührungspunkte erneut werden. 4) Vergrößerter Druck. Ob sich gleich tropfbare Flüssigkeiten nur wenig zusammendrücken lassen, so äußern sie dessenungeachtet auf feste Körper eine stärker auflösende Kraft, wenn sie unter einem größern hydrostatischen Druck auf die festen Körper einwirken. 5) Einfluß der Schwere. Besitzen zwei Körper, welche sich auflösen sollen, ein verschiedenes specifisches Gewicht, so erschwert dieß gewöhnlich etwas ihre Auflösung; es bildet sich zuerst im Grund der Flüssigkeit um den schwerern Körper eine concentrirte Auflösung, welche sich aber in der Ruhe sehr langsam durch die ganze Flüssigkeit gleichförmig vertheilt. Bewegung beschleunigt in diesem Falle vorzüglich die schnellere Auflösung und gleichförmigere Sättigung. (Vergl. d. Art.) Ist übrigens diese gleichförmige Vertheilung einmal geschehen, so ist die Schwerkraft nie mehr im Stande, eine Abtrennung hervorzubringen.

Aufmaß ist das, was bei Magazinlieferungen an Getreide im Maße mehr gegeben werden muß und bezahlt wird, wegen des künftigen Einmaßes, z. B. 1 Scheffel pr. Wispel.

Aufräumen nennt man in der Köhlerei das Einstecken der Bäume, Plätze in den Meilern.

Aufschiebling, Traufhaken, ist ein Stück Holz an dem Dachwerke, welches auf dem Lagerbalken verzapft oder auch mittelst einer Kumme oder eines

Einschnitts aufgepaßt, und auf dem Sparren so aufgeschoben und festgenagelt wird, daß es mit diesem oberwärts zusammenläuft, unten aber über den Balken hervorsteht, wodurch das Dach verlängert, und Regen und Traufe von den Wänden abgehalten werden.

Aufschläge nennt man die Hölzer bei Vogelheerden, mit denen die Netze aufgespannt werden.

Aufschocken, das Getreide in Haufen von einer bestimmten Zahl, meist 15 Garben, Behufs des Abtrocknens und des genauen Abzählens beim Einfahren, Aufsetzen.

Aufsetzen, 1) i. q. Englisiren; 2) i. q. bei den Pferden: a) Krippen setzen; das Futter wieder von sich geben; 3) vom Wilde, wenn es das Gehörn abgeworfen hat und nun neues bekommt.

Aufspringegeld ist eine Abgabe von 8 Schillingen, welche hier und da auf dem Lande der Gerichtsschulze von Neuverehelichten im Dorfe den Morgen nach der Hochzeit erhält.

Aufspröden, den Hanf, heißt, ihn nach dem Raufen in spitze Haufen auf dem Felde zum Trocknen ausstellen.

Aufstehen sagt man 1) vom Weine und andern Flüssigkeiten, die schon hell waren, und durch Gährung wieder trübe werden; 2) von der Wolle, wenn sie sich im Frühjahre auf den Schafen ausdehnt und aufrichtet oder hebt; 3) von den Fischen, wenn sie, im Winterschlafe gestört, im gefrornen Teiche umherschwimmend, mit den Flossen am Eise anfrieren und dann crepiren, insofern dieser Uebelstand nicht durch schnellen und starken Wasserzulauf und Ablauf ungesäumt gehoben wird; 4) das Sich-Erheben der auf der Erde gedrückt liegenden Jagdthiere, besonders der Rebhühner.

Aufstockung der Jagdhunde ist die, hier und da eingeführte, frohndienstliche Aufnahme der landesherrlichen Jagdhunde in Fütterung und Pflege von Seiten der Unterthanen.

Aufstößigkeit ist eine Hühner- und Gänsekrankheit, die in Mangel an Freßlust besteht, von verdorbenem Magen herrührt, und durch den Hühnern vorgeworfene, große Ameisen geheilt wird.

Auftrift bedeutet 1) das Auftreiben des Viehes auf Weiden, Wiesen und Aecker (s. Trift), sodann 2) heißt Auftriftmachen an einigen Orten das herbstliche Umpflügen des Ackers, auf dessen unbeeggt liegen gebliebener rauher Furche im folgenden Frühjahre der Haber eingesäet wird. Auf diese Weise findet die Bestellung des sogenannten Hartlandshaber in Holstein Statt.

Auge nennt man 1) am Kernobste den oben in der Mitte in der Frucht sich vorfindenden, tiefer oder flacher eingesenkt, oder dem übrigen Theile gleichliegenden, kleinen Kreis der verdorrten Blumenkelche; 2) die Knospe eines Fruchtzweigs an einem Baume; 3) die einzelnen Flecke, in denen sich das Fettige concentrirt, auf Flüssigkeiten, Milch oder dgl., hier und da zeigt; 4) Hahnentritt im Ei.

Augenkrankheiten des Viehes. Wenn ein Auge angeschwollen ist, häufig Thränen herausfließen und der Apfel von den Lidern bedeckt ist, so sind dieses Anzeigen einer aus innerlichen Ursachen herrührenden Entzündung. Den Pferden und Rindern lasse man alsdann zwei Pfund oder ein Quart Blut aus der Halsader, bade das kranke Auge fleißig mit kaltem Wasser, und streiche täglich einmal Bleiweißsalbe mit Kampfer (ung. alb. camphoras) einen Strohhalm dick über das ganze obere Lid, oder besser mit einem Federbüschel erbsengroß in das Auge. In der Regel wird das Uebel darnach weichen; zieht sich indessen nach der Zertheilung der Geschwulst ein weißes Fell über den

Augapfel, und vermindert sich dieses in Zeit von acht Tagen nicht, so muß unter dem Auge an der Backe ein Haarseil gezogen, oder täglich einmal eine aus einem Quentchen spanischer Fliegen und einem Lothe Schweinefett zusammengemischte Salbe Handgroß darauf eingerieben werden. Findet sich solcher Schaden öfter ein, wie z. B. bei den sogenannten mondblinden Pferden, so ist die Hülfe nicht wohl möglich; ein anderes ist es, wenn ähnliche Symptome, wie die oben angegebenen, sich bei den Pferden aus Schwäche einstellen und zeigen. In diesem Falle bade man das Auge oft mit Kamillenwasser, wozu man eine Kleinigkeit weißen Vitriol gemischt hat, oder mit einem aus 2 Pfund Rosenwasser, 4 Loth Thedenscher Arquebusade und die Hälfte Blei-Extract gemischten Wasser. Aeußerliche Zufälle der Augen bei Pferden und Rindvieh wird ein Aderlaß, verbunden mit fleißigem kalten Wasserbade der Augen, in der Regel vollständig heben. Während der Krankheit ist es unter allen Umständen gut, die gewöhnliche Fütterung mit der von Weizenkleie u. dgl. zu vertauschen, auch dem Futter ein paarmal einige Loth Glaubersalz beizumengen. Eine ziemlich gleiche Behandlung erfahren die Augenkrankheiten bei den andern Thieren. Die äußerlichen Ursachen muß man erst wegzuschaffen suchen, dann Badungen mit kaltem Wasser, die obige Bleiweißsalbe u. dgl. anwenden. Auch Ziegen und Hunden ist bei entzündlichen Zuständen der Augen die Eingabe von Glaubersalz sehr zuträglich. Der Ziege gibt man täglich zweimal bis zum Laxiren 3 Loth, einem mäßig großen Hunde ½, einem größern 1 Loth davon. Sollte bei dem Hunde nach der Entzündung eine Verdunkelung auf der durchsichtigen Haut des Auges zurückbleiben, so muß man alle Tage zweimal fein geriebenen weißen Zucker hineinblasen, bis sich die Verdunkelung zertheilt hat und das Auge wieder klar ist; dasselbe Mittel findet Anwendung, wenn die durchsichtige Hornhaut durch äußere Veranlassung, z. B. den Biß eines Hundes, verletzt ist. Hilft der Zucker nicht, so nimmt man eine Mischung von Aeschen- und Hechtschmalz zu gleichen Theilen, und streicht damit täglich Morgens und Abends etwas mit einer Feder in das Auge. Gegen triefende Augen ist auch die Bleiweißsalbe und innerlich Glaubersalz sehr empfehlungswerth. Augenkranken Hunden, die sehr fett und faul sind, dient zugleich sehr eine knappere Diät und Bewegung.

Augentrost, gelber (Euphrasia lutea, *L.*), ☉ eine Sommerblume, die einen aufrechten, 1 Fuß hohen und höhern ästigen Stängel mit stiellosen, linienförmigen, etwas gezähnten Blättern hat. Die gelben Blüthen stehen am Ende des Stängels und der Aeste in einer einseitigen Aehre. Blüht im Julius und August. In einigen Gegenden von Deutschland wild, und wird bei uns durch Samen fortgepflanzt, den man gleich da aussäet, wo die Pflanzen stehen bleiben sollen.

Augentrostgras, s. Nelkenschmiele.

August, der achte Monat im Jahre (im römischen Jahre, das mit dem März anfing, der sechste Monat), welcher seinen Namen nach dem Kaiser Augustus, zum Andenken an mehrere glückliche Ereignisse, die diesem im Laufe desselben widerfuhren, führt. Die mittlere Temperatur dieses Monats ist in

Carlsruhe . .	+ 15,36	+ 16,55	Lüneburg . .	+ 14,41
Stuttgart . .	+ 15,42	+ 14,71	Hamburg . .	+ 14,21
Würzburg . .	+ 15,29	+ 14,47	Cuxhaven . .	+ 13,88
Mannheim . .	+ 14,92	+ 13,86	Danzig . . .	+ 13,23
Frankfurt . .	+ 14,99	+ 14,88	a. d. schwäb. Alp	+ 12,55
Trier . . .	+ 15,56	+ 15,66	a. d. Peißenberg	+ 11,34
Jena . . .	+ 14,03	+ 13,69	a. d. Gotthardt	+ 6,08.

Erst in der zweiten Hälfte des Monats, namentlich gegen Ende desselben, nimmt die Temperatur merklich ab; diese Abnahme beträgt in den meisten tiefern Gegenden Deutschlands vom Anfange bis Ende des Monats nahe um 2 Grad. Die Veränderungen des Barometers betragen im Mittel in Stuttgart 6,7, in Regensburg 6,8, in Hamburg und Cuxhaven 7,8 Pariser Linien. — Die Hygrometer aus organischen Substanzen zeigen zwar noch eine sehr große Trockenheit; im Mittel ist die Luft jedoch schon etwas feuchter, als im Juli. Die Größe der wässerigen Ausdünstung beträgt in 24 Stunden von Wasserflächen im Schatten 1,3, im Sonnenschein 3,1 Par. Linien. Die atmosphärische Electricität der untern Luftschichten ist etwas stärker, die der Wolken dagegen im Allgemeinen etwas geringer als im Juli; es kommen schon etwas weniger Gewitter zum Ausbruch; nach mehrjährigen Beobachtungen ereignen sich deren im Mittel in Augsburg 4,1; in Stuttgart 4,7, in Tübingen 5,2, in Lüneburg 4,1, in Berlin 3,5, in Cuxhaven 2,1, in Hamburg 1,6, in Wien 1,7. Die Regenmenge ist im Ganzen der des Julimondes gleich, und im Allgemeinen größer, als in den meisten übrigen Monaten; sie beträgt im Mittel

in Erfurt . . .	29,0 Par. Linien Höhe oder	348	Paris. Cubikzoll auf der Fläche von einem Pariser Quadratschuh.
" Regensburg .	32,3 " " " "	384	
" Stuttgart. .	32,5 " " " "	390	
" Tübingen. .	37,5 " " " "	450	
" Augsburg. .	47,7 " " " "	572	
" a. d. schwäb. Alp	47,9 " " " "	575	

Die vorherrschende Windrichtung ist in den meisten Gegenden Deutschlands W. mit Neigung gegen NNW. und NW.

Im Mittel genommen, beträgt in diesem Monat die Zahl

der	in Stuttgart	in Augsburg	in Wien	in Hamburg	in Cuxhaven
heitern Tage .	13,2	10,9	11,6	7,1	5,3
trüben Tage .	1,4	10,6	6,7	6,6	4,5
gemischten . .	16,6	9,5	12,7	17,3	21,2
Regentage . .	11,6	12,7	8,2	13,5	11,8
Nebeltage . .	0,6	2,4	1,5	2,9	0,7.

Dieser Monat, der eigentliche Erntemonat, ist für den Landwirth um so wichtiger und geschäftsreicher, als außer den vielen Erntearbeiten auch zugleich in ihm noch die Pflege und Bestellung mehrerer wichtigen Feldgewächse fällt, wie denn z. B. zum größten Theile die Aussaat des Rapssamens, das Verpflanzen der Kardendisteln, das Legen der Safranzwiebeln ꝛc., und die Aufsicht auf diese Felder, so wie auf manche spätreifende Gewächse in diesem Zeitraume sich zusammendrängen. Von Ackerungsarbeiten darf, wenn

es irgend angeht, in der zweiten Hälfte des Monats das Saatpflügen für den Roggen nicht versäumt werden, da es so wichtig ist, denselben auf gelegener Furche zu säen. Gestatten Zeit und Umstände die Beschäftigung mit der Krautdüngung, so fällt dieselbe jetzt von Erntearbeiten freien Stunden zu, ebenso wie mineralische Düngungsmittel auf den Acker gefahren werden können, und mit den Schafen, wo es Statt findet, gehordet wird. Die Erntearbeit nehmen hauptsächlich in Anspruch: Der Winterweizen, der Sommerweizen, der Winterspelz, der Sommerroggen, mehrentheils die Gerste, der Haber, die Hirse, der Buchweizen, der Lein, der Mohn und Leindotter, gegen Ende des Monats auch der Oelrettich, so wie gewöhnlich der Senf, der Saflor, in den ersten Tagen häufig der Wau, der Coriander, der Anis rc. Der Samenklee wird abgemäht; Luzerne zum dritten Male geschnitten und der Same eingesammelt; Esparsetteheu gemacht, und Esparsettesame gesäet. Die Grummeternte beginnt auf den Wiesen. Winterungssamen wird gedroschen. Der Obstgärtner fährt noch mit dem Veredeln der Bäume, insonderheit dem sogenannten Sommerpfropfen fort. Er stützt die schwer behangenen Obstbäume, düngt die zu Pflanzenbeeten bestimmten Plätze mit fetter Erde oder verrottetem Miste aus dem Düngermagazine des Gartens u. s. w. Im Gemüsegarten säet man im ersten Drittel des Monats: englischen Spinat, Kerbel zur Winterbenutzung, Kohlarten, Carotten, zum Frühjahrsgebrauch Kresse, Schnitt-Petersilie rc.; in der Mitte des Monats: Wirsing, um ihn im künftigen Winter als Blattkohl zu haben, Winterspinat, Rapunzel; im letzten Drittel dieses Monats: Winterkopfsalat, märkische Rüben, Schnittkohl rc. Mehrere Arten Kohl, die meisten Gewürzpflanzen, die Zwiebelgewächse, Erdbeeren rc. sind in diesem Monate umzulegen; ein großer Theil der Sämereien wird, besonders zu Ende des Monats, aufzunehmen seyn u. s. f. — Der Blumenliebhaber hat seine Hyazinthen, Tulpen, Jonquillen rc. in Töpfe zur Winterflor zu legen; Scabiosen, wohlriechende Wicken, Ringelblumen, morgenländ. Mohn rc. ins Land zu säen; alle perennirende Staudengewächse, die im Frühjahre geblüht haben, können jetzt verpflanzt, alle zum Samentragen bestimmte Blumen müssen vorzüglich gepflegt werden rc. — Karpfen und Karauschen streichen um diese Zeit; die Fischhälter sind zu schlämmen, zu säubern und auszubessern. Für die Bienen ist in Gegenden, wo Buchweizen gebaut wird, noch zu schaffen, und in Haidegegenden wartet man freudig auf die Blüthe des Haidekrautes, wohin man dann die Bienen wie auf eine Fettweide bringt.

August, Churfürst von Sachsen, folgte seinem Bruder, dem staatsklugen und tapfern Churfürsten Moritz, im J. 1553 in der Regierung, welcher er bis zum Jahre 1586 vorstand. August war der erste Staatswirth seines Zeitalters, zugleich aber auch ein kenntnißreicher und geübter Oekonom, der durch Vererbpachtung seiner Domainen, durch Ansiedlung von Colonisten directe Aufmunterung zu besonders vortheilhaften Culturzweigen, so namentlich zur Obstbaumzucht, über welche er im Jahre 1564 ein eignes Werk edirte, das auch abgedruckt im Sickler's Obstgärtner, Bd. 17, S. 241 u. f. steht, der Landwirthschaft seines beträchtlich erweiterten Staates einen mächtigen Aufschwung gab. Wie Churfürst August im vollsten Sinne des Wortes Wirth, so war auch seine Gemahlin mit gleicher Ehre Wirthin. Sie besorgte den weiblichen Theil der Wirthschaft auf dem großen Gute Ostra-Vorwerk bei Dresden, wirklich persönlich, verkaufte die Milch rc. und ihre Wirthschaft genoß alle Ehre; sie wurde fleißig von den vornehmen Frauen nicht nur neugierig besucht, sondern sie drängten sich auch herzu, um zu lernen und ihre eigene Wirthschaft milch- und butterreicher zu

machen. Bei der Mutter Anna, so nannte man sie aus wahrer Liebe, die Wirthschaft erlernt zu haben, gab damals eben so viel Ehre, als bei Thaer und Fellenberg die Wirthschaft studirt zu haben. (Vergl. Pohl's Geschichte der Landwirthschaft, 5. Bändchen, S. 91.)

Augustd'or, in Dresden, 5 Thaler 8 gr. 7 pf. Conv.; ändert ab nach dem Cours.

Augusthaber, s. Haber.

Aulamm, in Westphalen, ein junges Mutterschaf.

Aurikel (**Primula Auricula**), ♃ eine bekannte schöne Gartenblume, auf den Gebirgen des südlichen Deutschlands wild, deren mannichfaltige, durch eine sorgfältige Cultur hervorgebrachte Spielarten im Allgemeinen in englische und Lüyker oder holländische eingetheilt werden, und wovon die erstern am seltensten sind, und sich durch ihr zugespitztes Blatt und durch die gepuderte Scheide, die letztern durch die Nüancirung ihrer Farben, des herzförmigen Ausschnittes des Blattes und durch die ungepuderte Scheide unterscheiden. Man vermehrt sie durch Wurzelsprossen und auch durch Zertheilung der Wurzeln; aber man säet auch gern Samen, weil man hierdurch oft ganz neue und schöne Sorten erhält. Die Aurikel lieben ein gutes, fettes, lockeres, mit Sand vermischtes Erdreich. Regen und allzu viel Sonne verdirbt die Schönheit ihrer Blumen sehr. Den Winter über setzt man die Topf-Aurikeln an einen temperirten Ort, wo sie oft frische Luft erhalten können. Auch hält man sie dann nur mäßig feucht. Im Frühjahre ersetzt man dann die alte Erde mit neuer, am besten nach der ersten Blüthezeit.

Auripigment, Operment, gelber geschwefelter Arsenik, besteht nach Langier aus 100 Theilen Arsenik und 61,65 Schwefel.

Ausbracken, Ausmerzen, heißt die jährliche Auswahl des alten und unbrauchbaren Viehes zur Mast, zum Schlachten oder Verkauf.

Ausbruch nennt man den edelsten, aus Trockenbeeren bereiteten Wein, welcher dann seine Benennung von den Gegenden oder Bergen bekommt, wo er gewonnen ist; z. B. Johannisberger, Tokaier Ausbruch.

Ausdehnung der Körper durch die Wärme. Diese findet mit geringen Ausnahmen Statt, wenn die Körper einer höhern Temperatur ausgesetzt werden, im Allgemeinen am wenigsten bei den festen, mehr bei den tropfbaren, und am meisten bei den elastisch-flüssigen. Die festen und tropfbar-flüssigen Körper dehnen sich nach keinem bestimmten Gesetz aus. Die Ausdehnung der festen wird vorzüglich bei Annäherung zu ihrem Schmelzpunkte verhältnißmäßig größer, als bei geringern Temperaturgraden; dagegen dehnen sich die sämmtlichen Dämpfe und Luftarten nach demselben Gesetze, und zwar nach Dalton's und Gay-Lussac's Versuchen, für jeden Grad des Reaum. Thermometers um 0,00468 oder um $^1/_{213 1/2}$ ihres Volumens aus.

Ausdünstung, in meteorologischer Beziehung. Diese steht mit der Feuchtigkeit der Luft in genauer Beziehung. Zu ihrer nähern Bestimmung dienen uns die Ausdünstüngsmesser (Atometer), welche aus einem, bis auf eine bestimmte Höhe mit Wasser gefüllten, frei der Luft ausgesetzten Gefäße besteht. Die Größe der (allenfalls durch Anbringung einer Scale nach Zollen und Linien zu bestimmenden) Verminderung, welche das Wasser in einer gewissen Zeit erleidet, zeigt die Größe der Verdünstung. — Das Ausdünstungsmaß richtet sich in unserem Klima vorzüglich nach der Wärme der Atmosphäre, wobei Winde und Trockenheit der Luft diesen Einfluß mannichfaltig abändern. Die Beobachtungen, welche wir bis jetzt über dieses Verhältniß aus einzelnen Gegenden besitzen, weichen sehr von einander ab, und varii-

ren namentlich in Deutschland zwischen 68,8 Par. Schuh (in Mannheim), und 14,8 Par. Schuh (in Breslau). Da die Größe der Verdünstung mit der Menge der in der Luft schon enthaltenen Feuchtigkeit in indirectem Verhältnisse steht, so läßt sich auch aus der Größe der Verdünstung die Menge der in der Luft enthaltenen Feuchtigkeit finden, sobald uns die Größe der Verdünstung bei verschiedenen Temperaturen in völlig trockner Luft bekannt ist. Dalton stellte hierüber eine Reihe von Versuchen an. Die zum Landbau benutzten Erdschichten, in welchen die Pflanzen wurzeln, so wie die Pflanzen selbst, verdünsten im Allgemeinen nach denselben Gesetzen. Hinsichtlich der Ausdünstung des Erdreichs ist indeß zu bemerken, daß eine der freien Luft ausgesetzte Erdschicht, nach gefallenem Regen völlig durchnäßt, in den ersten Stunden nach dem Regen, oft selbst ein größeres Verdünstungsmaß ergibt, als von gleichgroßen Wasserflächen; sowie aber die Oberfläche etwas abtrocknet, vermindert sich die Verdünstung, und wird geringer, als von Wasserflächen. Damit übereinstimmend haben mehrjährige Beobachtungen gezeigt, daß im Winter, wo das Erdreich gewöhnlich längere Zeit mit Feuchtigkeit gesättigt ist, die Verdünstung von der Erde größer sey, als vom Wasser (sie verhält sich wie 1 : 0,25); in der wärmern Jahrszeit übertraf dagegen die Verdünstung von Wasser die der Erde um das 3= — 4fache. — Die Pflanzen zeigen, je nach ihrem verschiedenem Bau (bei Pflanzen von spröderem Blätterbau, auch solchen mit fleischigen Blättern aus den Gattungen Sedum, Sempervivum &c. ist die Verdünstung bedeutend geringer) und den verschiedenen Perioden ihrer Entwicklung eine sehr verschiedene Verdünstung. Von dicht bewachsenen Grasflächen verdünstet in der wärmern Jahrszeit, so lange die Pflanzen im vollen Wachsthum begriffen sind und in ihrem Untergrund hinreichend Feuchtigkeit besitzen, selbst eine größere Wassermenge, als von gleichgroßen Wasserflächen; sie vermindert sich aber, sowie das Erdreich trockner wird, oder die Pflanzen sich mehr ihrem reifen Zustand nähern, wo ihre Theile bei Gräsern und Getreidearten in einen mehr strohartigen Zustand übergehen, und bei allen Pflanzen eine trocknere, mehr spröde Beschaffenheit eintritt. Leiden die Pflanzen durch trockne Witterung, und fangen sie an zu welken, so wird ihre Verdünstung bedeutend geringer, vermehrt sich aber wieder schnell, so wie die Pflanzen durch Regen und Begießen erfrischt werden.

Außenmädchen ist in Meklenburg eine Magd, die auch und besonders außer dem Hause Dienste für die Herrschaft thut, im Garten u. dgl.

Außenwirthschaft, in Meklenburg, die ländliche Wirthschaft außer dem Hause, außer dem eigentlichen Hauswesen.

Ausfall ist bei der Taxe eines Pacht=Inventariums die Werthsumme eines Pachtstücks, die durch Dividirung der zusammenaddirten 3 Taxen der drei Schürtze mit 3 gefunden und als der wahre Werth des Stückes angenommen wird.

Ausfauth hieß ehemals im Reiche einer, der von dem zu Leibeigenen gemachten Wildfängen die jährlichen Zinshühner derselben für den Erbherrn einforderte.

Ausfrischen heißt bei den Jägern, die Jagdhunde purgiren lassen.

Ausgeizen heißt 1) die Spitze oder Knospe der Blüthe der Tabakpflanzen abbrechen, wie bei den mehrsten derselben geschieht, damit sie nicht in Samen gehen und desto mehr in die Blätter wachsen. Man versteht darunter aber auch hier und da 2) das Abbrechen der Nebenschößlinge an den Stängeln, die keine gute Blätter tragen.

Ausgleichung der Wolle nennt man die Eigenschaft der hochfeinen

und edlen Schafe, daß ihre Wolle über den ganzen Körper sich möglichst gleich bleibt, oder wenigstens die Hals-, Schulter-, Rücken- und Seitenwolle sich gar nicht oder nur sehr wenig in der Feinheit von einander unterscheidet, und auch die Bein- oder Keulenwolle gegen die der andern Parthien nicht zu sehr absticht. Die Stückwolle aber ist stets gröberer Art.

Auskalben, s. Vorfall.

Ausklären, den Weizen, heißt die zwischen dieser Kornart stehenden Roggenhalme ausreißen, abmähen oder abpeitschen.

Ausklengeln des Samens (Ausklengen), ist die Veranstaltung des Aufplatzens der geschlossenen Samenzapfen des Nadelholzes, Behufs des Ausfalls der unter den Schuppen liegenden Samen; natürlich heißt es, wenn es durch Beförderung der Einwirkung der natürlichen Wärme auf die Zapfen geschieht; künstlich, wenn es durch hinzugebrachte Feuerwärme Statt findet.

Ausläuterung nennt man bei der periodischen Durchforstungsmethode die drei Hiebsperioden, den Dunkel-, Licht- und Abtriebsschlag.

Ausland nennt man in Marschländern ein sielpflichtiges Land, welches von der Sielarbeit frei, aber dafür mit doppelten Geldbeiträgen zu vergeben ist.

Auslaugen heißt die in irgend einer Substanz enthaltenen Salztheile mittelst des Wassers ausscheiden. Vorzüglich geschieht dieß bei der Asche. Das mit Laugensalz geschwängerte Wasser heißt nun Lauge, welche stärker oder schwächer seyn kann, je nachdem man sie zum Waschen, Seifekochen oder zu einem andern Zwecke bestimmt hat. Starke Lauge wird reiche, schwache Lauge arme Lauge genannt.

Auslichten, i. q. Plänterwirthschaft.

Auslobung ist die Entschädigung, welche die das untheilbare Gut ihres Vaters nicht miterbenden Kinder und Erben eines verstorbenen Bauers oder Colonen aus dessen Vermögen dafür zu erhalten haben, daß sie ihr, eigentlich gleiches Erbrecht dem Anerben allein überlassen.

Ausmerker, in Westphalen, werden die Bewohner einer Gegend genannt, die nicht Mitglieder einer dortigen Märkergemeinde sind. — Ausmärker heißt auch ein Besitzer von Feldern, die außer der Dorfmark liegen.

Ausmergeln, i. q. Aussaugen.

Auspütten heißt im Teichwesen einen Grund so tief ausgraben, als er zum Teich dienen kann.

Ausrichten heißt in der Jägersprache 1) ein Holz mit einem Vogelgeschniede oder Dohnfang verstellen; 2) eine Fährte mit dem Leit- und Schweißhunde sicher auffinden.

Ausrichten, die Milch, in der Schweiz, i. q. sie durchseihen.

Ausroden, s. Rodungen.

Ausrotter (Averruncator), ein Instrument, die überflüssigen Zweige an den Kronen der hochstämmigen Obstbäume wegzunehmen. Es besteht aus einer zusammengesetzten Klinge, woran ein beliebig langer Stiel und ein Hebel befestigt ist, welcher durch eine Rolle und einen Stiel in Bewegung gesetzt wird. Ein Mann mit mäßig begabten Kräften kann Zweige von anderthalb Zoll im Durchmesser damit abschneiden.

Aussaat, i. q. Saat, insbesondere aber die Summe von Scheffeln oder andern Getreidemaßen, welche ein Landwirth auf seinem Gute in allen seinen Feldarten zusammen, und namentlich bei der Dreifelderwirthschaft in der Winter- und Sommerart jährlich aussäet. Man berechnet in manchen Gegenden die Flächengröße der Feldstücke nach dem Maße der Aussaat oder des Ein-

falls an verschiedenen Körnerarten, meistens aber nach der Roggensaat; indeß ist diese Bestimmung der Flächengröße sehr trüglich und unbestimmt.

Aussatz, Grind, Krätze der Bäume. Man versteht darunter im Allgemeinen nicht nur den krankhaften Zustand der Bäume, wenn ihre äußere Rinde Risse bekommt, schluppig wird und sich abblättert, sondern auch, wenn dieselbe mit Moos und Flechten bedeckt ist. Die gewöhnlichste Ursache des erstern Uebels ist der Mangel an gehöriger Nahrung, Säftemangel. Zuweilen, jedoch in unserem Klima seltener, entsteht diese Krankheit durch den Sonnenstich (brûlûre, franz.), öfter durch zu anhaltende Dürre. Der zweite Zustand ist gemeiniglich eine Folge des erstern. Waschungen mit Seifenwasser beugen ihm am zweckmäßigsten vor; ist hingegen die Rinde schon rissig geworden, so muß man den Baum, wenn es kürzlich geregnet hat, rein abbürsten, und dann mit einer Mischung von 1 Pfund schwarzer Seife und mit einem Eimer voll Regen- oder Flußwasser gut abwaschen. Kalkanstriche wirken nur palliativ, oft sogar, durch Verstopfung der Rinde der jungen Bäume, schädlich.

Aussaugen, Aussaugung des Bodens, s. Statik des Landbaues.

Aussaugen der Milchkühe. Um diese Untugend den Kühen zwar nicht abzugewöhnen, sie aber doch außer Stand zu setzen, solche auszuüben, bediene man sich zweier krummen Hölzer, welche die Größe und Weite haben, daß sie an den Hals der Kuh passen, und wodurch vier, in jedes zwei, hölzerne, 12 — 14 Zoll lange, und 1 — 1½ Zoll starke Spillen eingelassen worden. Oben werden beide Hölzer mit einem starken ledernen Riemen so durcheinander verbunden, daß sie nicht auseinander fallen, und die Maschine doch bequem auseinander gebogen und geöffnet werden kann, um sie der Kuh über den Hals zu stecken; unten befinden sich zwei lederne Riemen mit Nägeln an jeder Seite befestigt, um die Maschine zubinden zu können. Die krummen Hölzer dürfen nicht stark und schwer seyn, sondern nur von einer Stärke, daß die Spillen fest darin stecken können, und so wird diese Vorrichtung keiner Kuh zur Last, hindert sie jedoch, daß sie mit dem Maule zum Euter kann, indem sich die Spillen am Halse und Kinnbacken einstämmen, wenn sie ihre Stellung zum Saugen nehmen will.

Ausschalen nennt man 1) das Abspülen der obern Ufer vom Anschlag der Wellen; 2) das Ausschlagen mit Schalen oder rauhen Brettern.

Ausschieben der Ochsen ist in Meklenburg das Arbeiten der Ochsen während eines ganzen Tages.

Ausschieren nennt man in der Forstsprache das Holz aussuchen.

Ausschlag heißt 1) die ausgelaugte Seifensiederasche in Sachsen; 2) in Marschländern ein Landweg von der Heerstraße abwärts ins Marschland, oder auch 3) ein Land, welches stromwärts unmittelbar vor einem Hauptteiche liegt; 4) im Westerwald, eine kleine, seitwärts gehende Wässerungsgeippe auf der Wiese.

Ausschralen heißt, die Zwischenräume in einem Kohlenmeiler mit kleinem Holze ausfüllen, damit die nachher aufzuschüttende Erde nicht durchfallen kann.

Ausschroten, mit der Axt die Scheitknittel oder Klötze am Holze zurichten.

Außendeichsland ist das, außerhalb des Deiches gelegene, zum Theil neu gebildete Land.

Außenschläge, Butenschläge, im Gegensatz von Binnenschlägen, sind in der Meklenburger Wirthschaft aus dem entferntern, in der Cultur am meisten vernachlässigten Acker gebildet, welchen man bei der Felder-

wirthschaft sechs- und neunjähriges Roggenland zu nennen pflegt. Sie verdanken ihre Entstehung gemeiniglich dem vormals gemachten und erschöpften Abbruch. — Bis auf die neuesten Zeiten hat man diesen Feldern selbst den nothwendigsten Dünger entzogen. Nachdem sie sechs, sieben, auch wohl neun bis zwölf Jahre als Schafweide gedient, reißt man im alten meklenburgischen Wirthschaftsbetriebe die spärlich gebildete Grasnarbe auf, um aus derselben zwei oder gar drei miserable Fruchternten zu gewinnen, und legt sie dann wieder zum nicht minder kümmerlichen Graswuchse nieder. — Da die natürliche Beschaffenheit der Außenäcker auf gar manchen Höfen keineswegs schlechter als die Bodenmischung der Hauptschläge ist, so kam es nur darauf an, denselben mittelst der Schäferei das wieder zu geben, was man an Weide und Stroh von ihnen nahm, um sie doch einigermaßen in Kraft zu erhalten und denselben höhere Erträge zu entnehmen. Seitdem man im letzten Jahrzehend die Außenschläge durch die feinwolligen Schafe benutzt hat, ist der Schafmist den Binnenschlägen entzogen und aus solcher Procedur eine nicht unbeträchtliche Vergrößerung der Bodenrente von jenen ehemals so wenig einträglichen Flächen entstanden.

Ausländer heißt ein Bienenstock, den man entweder schon überwintert hat, oder der doch zum Ueberwintern taugt.

Ausstackeln nennt man das Auskleben des mit hölzernen Stackeln ausgesetzten Fachwerks eines hölzernen Gebäudes mit Lehm und Stroh.

Austern. Die Schalen dieses bekannten, zum Geschlechte der Kammmuscheln zu rechnenden Meerthiere sind als Dungmaterial bisher noch wenig beachtet worden. Dennoch verdienten sie dieses wohl, wie nachstehende, von dem Herrn Professor Rogers in Silliman's American Journal gegebene Analyse von den gewöhnlichen Austerschalen darthun möchte. Nach R. bestehen dieselben in 100 Theilen aus: kohlensaurer Kalkerde 95,18, phosphorsaurer Kalkerde 1,88, Kieselerde 0,40, Wasser 1,62, unauflöslicher thierischer Substanz 0,45, Verlust 0,16. Merkwürdig ist nach Prof. Rogers, daß die fossilen Muscheln aus den südlichen Gegenden der Vereinigten Staaten eine größere Menge thierischer Materie enthalten, als die frischen Austerschalen, dagegen enthalten einige Korallenversteinerungen beinahe eben so viel phosphorsauren Kalk als die Austerschalen.

Australien, auch Südindien und Polynesien, besteht mit Ausnahme des 140—150,000 □ M. großen Continents des fünften Erdtheils, Neuholland, aus lauter Inseln, von denen die meisten nur ein sehr unbeträchtliches Areal haben. Von dieser noch fortwährend in der thätigsten Bildung begriffenen Eilandswelt nehmen unsere Aufmerksamkeit in landwirthschaftlicher Hinsicht nur die ausgedehnten Flächen von Neu-Süd-Wallis und Neu-Holland und die ihnen südlicher liegende, sich vom 31sten bis fast zum 34sten Grade südlicher Breite erstreckende Insel Vandiemensland in Anspruch. Beide haben in ihrer natürlichen Beschaffenheit viel Aehnliches, nur daß, während N. S. W. fast die Größe von Europa hat, V. nur eben die von Irland erreicht, auch das Klima hier schon weit gemäßigter ist. Im Innern besteht N. S. W. zum größten Theile aus höchst dürrem, mit Muschelschalen bedecktem Lande, was nicht cultivirt werden kann. Dabei ist es mit vielen Salzquellen versehen, die fast allenthalben zum Vorschein kommen, wenn man ein Paar Fuß tief gräbt. Man kann viele Meilen im Sommer reisen, ohne einen Tropfen trinkbaren Wassers für Menschen und Vieh zu finden. Daher, und weil man die Küsten umschiffte, ohne auf Flüsse zu stoßen, glaubte

man sonst, das Land hätte gar keine Flüsse; nach und nach hat man aber doch verschiedene entdeckt von der Größe der Themse rc., die aus dem Innern kommen. Eine auffallende Erscheinung ist es, daß der Hawkesbury-Fluß, der in die Brocken-Bai, mehrere Meilen nördlich von der Hauptstadt Sidney, fällt, bisweilen ganz unerwartet bis an 50 Fuß steigt und dadurch den Bewohnern seiner Ufer sehr lästig wird, die in aller Eile wegflüchten müssen. Eine andere Unbequemlichkeit besteht darin, daß bisweilen im Sommer die Westwinde, die aus den Ebenen des dürren Landes kommen, eine Hitze von 42 Grad R. mitbringen, die sogar die Hitze der afrikanischen Sandwüsten übersteigt. Demnach hat das in mancher Hinsicht herrliche Clima auch seine großen Unannehmlichkeiten. 1813, 1814, 1815 war die ganze Oberfläche des Landes buchstäblich verbrannt, und der Pflanzenwuchs aus Mangel an Regen völlig erstorben. Während 30 und einigen Jahren fand 6 Mal Mißwachs Statt, theils wegen großer Dürre, theils wegen Ueberschwemmungen. Auch wird Neu-Süd-Wales von verheerenden Donner- und Hagelwettern heimgesucht, welche in Vandiemensland wegfallen. Aber die Küsten dieser zum größten Theile noch unerforschten Länderstriche bieten so vortreffliche Bodenflächen dar, daß dennoch europäische Culturweisen, trotz der ungewohnten climatischen Einflüsse, im hohen Grade vortheilhaft werden. Außer der bekannten ältesten Colonie der Britten an der Botanybai, welche 1830 schon eine Million Morgen angebauten Landes und zahlreiche Heerden von Rindvieh und Schafen besaß, sind mehrere Unternehmungen dieser Art, jedoch keine mit so glücklichem Erfolge, als die in der südwestlichen Gegend (Neu-Holland) am Schwanenflusse angelegte Colonie, versucht worden, welche fast durchweg eine fruchtbare, ebene, durch Ströme bewässerte, mit kurzem Rasen bewachsene Ebene darbietet, die durch einzelne Bäume — 8 bis 10 auf einem Acre — mit langen geraden Stämmen mäßig beschattet wird, ohne daß dadurch der freie Durchzug der Luft im Mindesten eine Störung erleidet und das Wachsthum der Kräuter an Ueppigkeit verliert. Hier ist es auch, wo die mit einem Capital von 1 Million Pf. Sterling begründete und mit 1 Million Acres belehnte australische Ackerbaugesellschaft bedeutende Steinkohlenminen in nutzbare Anwendung brachte. Diese Bemerkung führt uns von selbst auf die wunderbare Productivität der ganzen Insel, deren Eigenthümlichkeit in Hinsicht des Thierreichs — das unsere europäischen Hausthiere, bis auf den Hund, das Schwein und die Ratte, ausschließt — einige Gelehrte wohl zu der Vermuthung veranlaßt hat, daß sie ein herabgefallener Kometenkern, der alle seine Thier- und Pflanzenformen mitgebracht hätte, seyn müßte, welches mehr als lächerlich ist; denn die dortigen Gebirge bestehen eben so wie die unsrigen aus Granit und Gneus, Kalk und Thonschiefer, und das Land ist eben so geschichtet, wie anderwärts auf der Erde, daß die Idee vom Herabstürzen eines fremdartigen Weltkörpers durchaus ganz undenkbar ist. Gleichwohl fällt es auf, hier ganz seltsame Formen, die ganz von den gewöhnlichen abweichen, zu finden, wie z. B. das abentheuerliche Schnabelthier (**Ornithorhynchus paradoxus**, Blumenbach). Dieses Thier hat vier Füße, ist mit Haaren bedeckt und hat rothes warmes Blut. Es sollte der Regel nach also ein Säugethier seyn. Sein Gebiß ist aber nicht mit Zähnen besetzt; auch hat man keine Zitze an ihm gefunden, und weiß jetzt, daß es wirklich Eier legt. Und was noch mehr auffällt, so hat das Männchen an den Fersen einen Giftstachel, womit es verwunden kann. Reißende Thiere, die man gewöhnlich so nennt, hat Australien nicht, wenn

man einen Hund, der sich in der dortigen Gegend findet, nicht so nennen will. Das größte Thier ist das Känguruh, welches etwa die Größe eines Rehes hat, allein zu den Beutelthieren gehört, mit zwei sehr langen Hinterfüßen und zwei ganz kurzen Vorderfüßen. Es ist von der Schnauze bis zum Ende des starken und langen Schwanzes 8½ Fuß lang, und bis gegen 200 Pfund schwer. Es macht Sätze von 20 Fuß Länge und 9 Fuß Höhe. Mit dem Schwanze wehrt es sich gegen verfolgende Hunde sehr wirksam. Man hat jetzt schon acht Arten von Thieren dort gefunden, die zu dieser Familie gehören, und die Insel Rottennest an der Mündung des Schwanenflusses, welche die Holländer bei der ersten Entdeckung des Landes mit Ratten bevölkert glaubten, wimmelt von einer kleinern Art dieser Thiere, die die Holländer für Ratten ansahen. Der Fische in den süßen Gewässern sind nur wenige, und unter den wenigen nur einige genießbar. Da auch das Pflanzenreich im Ganzen nur spärlich die Nahrungsstoffe darbietet, indem Neu-Holland namentlich nur wenige Bäume mit nährenden Früchten, keine Drachenbäume, keine Amonumarten ꝛc., nicht die nützliche Kohlpalme noch den Pisang, nicht den Brodbaum noch das schönste der Gräser, das fast rings um die Erde verbreitete Bambusrohr, besitzt: so tritt der Werth der hier häufigen Knollengewächse, als Yams, Tarcus, Pataten und anderer eßbarer Wurzeln, hier besonders hervor; ein aus der Kawapflanze (Taumelpfeffer) bereitetes Getränk aber muß den Branntwein, in Gemeinschaft mit dem Betel, ersetzen. — Die Bewohner dieses Erdtheils, deren Anzahl man auf 3, höchstens 4 Millionen schätzt (ungefähr 10 Menschen auf die □ Meile), können uns nur in landwirthschaftlicher Beziehung interessiren; wir reden also hier nicht von den Eingebornen, die in zwei Hauptracen des menschlichen Geschlechts: den (schwarzen) Papuas und den braunen Australindern, aus malaischem Stamme, zerfallen, sondern berücksichtigen nur die europäischen Colonisten, die aus Transportirten und freiwilligen Ansiedlern bestehen. Erstere bilden die landwirthschaftlichen Arbeiter der östlichen Colonie des Continents; natürlich, daß bei ihnen von moralischem und intellectuellem Wohlseyn nicht eben die Rede seyn kann. Desto höhern Aufschwung der häuslichen und landwirthschaftlichen Cultur gewahrt man in der südwestlichen Gegend dieses großen Landes, unter den Colonisten am Schwanenfluß, welchen die Regierung für eine sehr billige Taxe Ländereien überweis't. Es sind vor einigen Jahren schon viele englische Ackerbauer dahin gezogen, welche je 40 englische Acker für 3 Pfund Sterling bekommen; und bringt ein Ansiedler arbeitsfähige Personen mit, wozu auch Weib und Kinder über 10 Jahre gehören, so werden ihm für einen jeden solchen Arbeiter 200 solche Acker, welches ungefähr 400 Magdeburger Morgen sind, überwiesen. Doch können die Ansiedler das ihnen überwiesene Land nicht unter dem Besitztitel von Erbpacht (gegen Erbzins) in Anspruch nehmen, bevor sie nicht bei der Obrigkeit der Colonie dargethan haben, das erforderliche Capital auf irgend eine nutzbare Weise an die Cultur des Bodens, oder zur Aufführung von Gebäuden und dergleichen verwandt zu haben. Bleibt nach Ablauf von 3 Jahren der vierte Theil eines angewiesenen Stück Landes unbebaut, so werden für jeden Acker 6 Pence an die Kasse der Niederlassung entrichtet, und nach 7 Jahren fällt solches wieder der Krone anheim. — Vandiemensland ist verhältnißmäßig schnell in Cultur genommen worden, seitdem die Aufmerksamkeit der Auswanderer dahin gelenkt ward. Ein Capital von 150 — 200 Pf. Sterling gibt dem mit Bewilligungsbriefen des englischen Staatssecretärs Angelangten Anspruch auf 200 Acker

Landes in irgend einem Theile der Colonie, den sich der Colonist selbst auswählen kann, und auf 3 oder 4 Kühe, welche letztere ihm auf 3 Jahre geborgt werden, und die er in Weizen bezahlt. Leider leidet aber diese Insel noch an der grenzenlosen Unsittlichkeit der dortigen Abentheurer, und die Einwohner müssen mit den entlaufenen Flüchtlingen, so wie mit den Eingebornen, welches eine höchst klägliche und uncivilbare Menschenrace ist, die man gleich anfänglich durch Flintenschüsse zur Feindlichkeit stimmte, Krieg führen. Wäre selbst unter den Colonisten das Mißverhältniß zwischen der männlichen und weiblichen Bevölkerung nicht so groß: so würde bei der außerordentlichen Fruchtbarkeit, welche das weibliche Geschlecht hier zeigt, die Cultur leichter und schneller den Sieg über die Wildheit davontragen. — Die Landwirthschaft wird auf dem Continente und Vandiemensland auf gleiche Weise betrieben, außer daß man hier kein indisches Korn oder Mais baut, weil das Clima zu kühl ist, um dieses Getreide zur Reife zu bringen. Gerste und Haber gerathen hingegen in viel größerer Vollkommenheit und gewähren den Bewohnern eine Aushülfe, wenn auch nicht Ersatz für jenes höchst schätzbare Erzeugniß. — Weizen — den man im Mai oder Juni zu säen pflegt und dann im folgenden Januar erntet — gedeihet auch in V. besser als in irgend einem Districte von Port-Jackson, und wird immer auf dem Markte zu Sidney um so viel besser bezahlt, daß er die Verladungskosten rentirt. Der Durchschnittsertrag ist gleichfalls größer, wenn er auch an Ergiebigkeit die reich bewässerten Länder an den Ufern des Hawkesbury- und Nepeanflusses (in Neu-Süd-Wales) nicht übertrifft oder ihnen gleichkommt. Ein Pflanzer, der längere Zeit in Port-Dalrymple, auf Vandiemensland, wohnt, schätzt den Durchschnittsertrag der Ernte von seiner Landstelle wie folgt: Weizen 25 Bushel der Acker (ein Bushel ist 10½ Metzen Berliner Maß, der Acker brachte folglich 22 Scheffel), Haber 50 Bushel. Das Land an den aufwärts gelegenen Ufern des Derwentflusses und am Pitt-Water ist gleichfalls fruchtbar; aber der Durchschnittsertrag der Ernten in allen angebauten Gegenden ist wenigstens um ein Fünftheil geringer, als zu Port-Dalrymple. Tabak macht in der Colonie am Schwanenflusse eine sehr wichtige Culturbranche; Flachs, Hanf versprechen nicht minder bedeutende Zweige zu werden. Zwar producirt der Continent alle Kohl- und Gemüsearten der europäischen Küchengärten, aber lange nicht in der Vollkommenheit, wie der Vandiemensländer Colonist sie erzeugt. Die Kartoffeln, die in der Nachbarschaft von Port-Jackson wachsen, sind klein, mehlig, weiß und halten sich nur wenige Wochen; die aber, welche Vandiemensland im größten Ueberflusse liefert, sind so groß wie eine große gelbe Rübe (swedish turnip), (bekanntlich lieben die Britten große Kartoffeln), von dem köstlichsten Geschmacke, wiegen oft 5 Pfund, liefern pr. Acker, ohne daß man diesen zu düngen braucht, 320 Bushel, und halten sich von einer Jahrszeit zur andern. Gelbe Wurzeln (Carotten, Möhren) wachsen bis zu 18 Zoll lang, oben 9—10 Zoll dick, und jeder Theil derselben schmeckt gleich gut. Dagegen kommen die Agrumen: Orangen, Citronen, Granatäpfel, die in Port-Jackson in großer Vollkommenheit reifen, in V. nicht fort; selbst Pfirsiche, Nectarinen, Trauben — zu deren Erzeugung namentlich die Westküste des Continents so sehr geeignet ist — und dergl. gelangen in dem kühlen Clima ohne künstliche Hülfe nicht zur Reife. Aber Aepfel, Birnen, Pflaumen, Maulbeeren, Himbeeren, Stachel-, Erd- und Johannisbeeren von der köstlichsten Art gedeihen ohne alle Schwierigkeit; an Kirschen fehlt es bloß, weil man keine gute Setzlinge hat. Bei der hauptsächlich auf Schäferei basirten zahmen Thier-

zucht Australiens ist es merkwürdig, daß alles Vieh sich hier eben so stark vermehrt, als es acclimatisirt sich auffallend verschönert. Herr Dawson, Verwalter der englisch-australischen landwirthschaftlichen Gesellschaft, behauptete, daß das gröbste Schaf, wenn es eine Zeit lang die mit den schönsten Gräsern und Kräutern bedeckten unabsehbaren Ebenen, worin es Sommer und Winter weiden kann, benutzt, nicht allein an Größe, sondern auch an Feinheit der Wolle zunimmt. Daß und wie man besorgt gewesen ist, diese Vortheile neuerlich zu benutzen, davon zeugt der nachstehende Artikel. Indessen auch die Vermehrung und Vervollkommnung der Rindvieh- und Pferdezucht läßt man sich eifrig angelegen seyn. Nach einer Aufzählung vom 30. April 1829 besaß die Colonie an dem Swan River damals an Rindvieh: Durham, rein 9 St. und in der Colonie veredeltes 39 St.; schottisches, reines R. 17, veredeltes 73, zusammen 1390 Stück; Pferde: Thourough Bred 15, Cleveland 19, detto veredelt in der Colonie 9, Colonialpferde 151, Welsh Ponies 16, Timor Ponies 10, zusammen 220 Stück. Die aus französischen, sächsischen, englischen Merinos und Colonialschafen bestehende Schafheerde war bereits auf 20,338 Stück gestiegen. Fast scheint es, als wenn die Vorzüge, welche V. im Allgemeinen hinsichtlich des Pflanzenbaues besitzt, auch bei seiner Thierzucht sichtbar werden. Was die Schafzucht anbetrifft, so verweisen wir im Besondern auf den folgenden Artikel. Die ersten Schafe, Zwitter von der Teeswater-Race (aus Durham in Nord-England), und der Race vom Cap der guten Hoffnung, werden durch Merinos immer mehr veredelt; die Mütter werfen regelmäßig alle 7 Monate 2, am öftersten 3, zuweilen sogar 5 Lämmer, wovon man sie aber nur 2 groß säugen läßt. Die Pferde kommen von arabischen Hengsten und englischen Stuten; durch das gute Futter und die vorzügliche Sorgfalt, womit man sie gewöhnlich behandelt, werden sie eine recht starke Race, etwa 15½ Hand hoch, ja oft 16—17 Hand. Oft reiten Personen Nachmittags aus der Hauptstadt Hobart-town mit hinreichendem Vorrath von Lebensmitteln und Wäsche, und kommen Tags darauf zu Launceston an; legen also auf einem solchen Pferde 125 engl., d. i. etwas mehr als 27 deutsche Meilen in 24 Stunden zurück. Die Reise geht größtentheils durch ein wegloses Land, wo sich nicht Haus noch Stall zur Einkehr findet, sondern bloß passende Stellen, wo man ausruht und die Pferde grasen läßt. Das Rindvieh ist ursprünglich von bengalischer Race; jetzt läßt man es aber oft von englischen Stieren bespringen. Das Rind, was aus dieser Zuzucht kommt, ist weit größer, als das zu Port-Jackson. Drei- bis vierjährige Ochsen wägen hier etwa 700, drei- bis vierjährige Widder 80 — 90 Pf.; da hingegen Ochsen von demselben Alter dort nur 300 Pfund und Widder nicht mehr als 40 Pfund wägen. Sowohl auf dem Continente als in Vandiemensland gewährt der natürliche Graswuchs in allen Jahrszeiten eine reichliche Weide, und der Ansiedler hat nicht nöthig, für sein Rindvieh Heu oder irgend ein künstliches Futter zu bereiten. Das Federvieh ist eine Mischung zwischen der malayischen und englischen Art, so groß wie jene und so schmackhaft als diese. — Wenn auch der australische Colonist eben so wenig wie der nordamerikanische Ansiedler glauben muß, daß er in wenigen Jahren durch Speculationen mit seinen Ländereien reich werden, und als reicher Mann in sein Vaterland zurückkehren könne: so hat er doch das vor letzterem voraus, daß er fortwährend Absatz seiner Produkte gegen baares Geld hat. Hat er Vieh zu verkaufen, so liefert er dasselbe, ohne dazu gezwungen zu

seyn, gegen baare Zahlung an das Commissariat des Gouvernements, welches zufolge einer vor uns liegenden Mittheilung eines Engländers (1820) 5 fl. St. für's Pfund zahlte, und Weizen zu 10 fl. St. das Bushel annahm. Auf einem Preiscourant vom J. 1822 aus Hobart-town findet man das Rindfleisch zu 5 Pence, Hammelfleisch zu 5 D. d. Pf.; Kalbfleisch zu 6 D., Schweinfleisch zu 7 D. d. Pf.; Hühner 3½ fl. St. das Paar; Eier 2½ fl. St. das Dutzend; Weizen zu 8 fl. St. das Bushel; Butter aber zu 4—6 fl. St. (!!) das Pfund; Käse, der indeß nicht viel taugt, zu 1 — 1½ fl. St. notirt. Die schlechte und theure Beschaffenheit der Molkereiprodukte liegt lediglich an Mangel der Sorgfalt bei der Bereitung, da das Grasfutter vortrefflich ist. Auf den Milchgewinn wird noch wenig geachtet, und es gibt wenige Ansiedler, die sich darauf verstehen. Man läßt die Kühe mit den Kälbern frei in den Heerden weiden, ohne sie abzusondern, wodurch die Milch vermindert und verschlimmert wird. — Die mehrerwähnte Hauptstadt Sidney auf dem Continente dieses Erdtheils — vor einigen 40 Jahren nur aus einigen elenden, von europäischen Abentheurern bewohnten Hütten bestehend — enthält dermalen mit der Umgegend schon über 60—70,000 Menschen, wovon aber die Hälfte Missethäter sind, die von England dorthin deportirt werden, die andere Hälfte das Personal der Regierung, das Militär und die Emigranten ausmachen, welche sich freiwillig angesiedelt haben. — Wir finden um so mehr Beruf, diesen Abriß der australischen Landwirthschaft nicht noch durch eine Anleitung zur dortigen Uebersiedlung — wozu wir wohl die Materialien besäßen — weiter auszubehnen, als der dasige Zustand der Entsittigung und Wildheit weder für die materiellen noch höhern Lebensinteressen des auswandernden deutschen Ackerbauers irgend günstige Auspicien eröffnet.

Australiens Schafzucht. Dürfte irgend etwas geeignet seyn, die Aufmerksamkeit und die Besorgniß der deutschen Schafzüchter zu erregen, so ist es gewiß der sich immer weiter ausdehnende und immer höher vervollkommnende Betrieb der edlen Schäferei dieses Welttheils, welche die Grundtendenz der hierher verpflanzten landwirthschaftlichen Cultur ausmacht und binnen nun 30 Jahren zu einer Goldquelle der dasigen Colonisten geworden ist, deren Fluthungen dem hiesigen Ackerbaue wichtige Capitalien zu entziehen drohen. Man hat sich vielfach bemüht, die Sache als indifferent für Deutschlands Schafzüchter darzustellen; das ist sie aber in der That nicht, wie eine kurze Darstellung ihrer Verhältnisse bündig darthun möchte. Es ist besser, der Gefahr dreist ins Gesicht zu schauen, um so allenfalls die Wege, auf welchen sie zu umgehen ist, mit ins Auge zu bekommen, als furchtsam ihren Anblick zu meiden, bis ihre Nähe uns überwältigt, weil wir die Zeit versäumt haben, uns geeigneter Weise gegen sie zu wappnen. — Die Entstehung der australischen Schafzucht dürften wir vom Jahre 1806 datiren, da zuerst ein Wollquantum von 261 Pfund — es bestand aus der Schur von Schafen, welche man aus Bengalen für die Verproviantirung der Truppen nach Botany-Bai geschickt hatte, und die Waare sah eher Haar als Wolle ähnlich, so daß sie kaum den Transport bezahlte — von daher eingeführt ward. Ihr Begründer in N. S. Wales ist Herr John Mac Arthur. Ihm verdankt jene Colonie, aber auch mittelbar Vandiemensland alle durch diese Branche erlangte und noch zu hoffende Vortheile. Sein Name wird der Nachwelt als der eines Wohlthäters überliefert werden; denn wäre er nicht gewesen, so würde N. S. W. noch immer nur als das Land der Diebe bekannt seyn. Nicht Zufall, sondern Scharfsinn und genaue Beobachtung brachten diesen Mann zuerst auf den Gedanken, daß A. durch die Vervielfältigung der Schafe eine

hohe Wichtigkeit erlangen könnte. Er hatte bemerkt, daß es sich überall gut zu Schafweide eigne und die groben Vließe sich schon durch Einfluß des Clima's veredelten. Er trieb also die Zucht ins Große, und benutzte seine Heerde mit Merinosböhren, die er von zwei vom Cap der guten Hoffnung übergeschifften Mutterschafen erhalten hatte. Während eines Aufenthaltes in England legte er seinen Plan den großen Wollfabrikanten vor, und erhielt durch deren Einfluß 10,000 Acker Land, damit er seine Zucht noch mehr ins Große treiben könnte. Der Grund, warum er jenen besondern Strich wählte, gibt schon einen Beleg zu seinem Scharfsinne. Er hatte sein gegenwärtiges Eigenthum nie gesehen; allein er wußte, daß das wilde Hornvieh sich dahin gezogen habe, und schloß daraus natürlich, daß daselbst die besten Weideplätze vorhanden seyen. Zum Lohn für seinen Unternehmungsgeist und seine Beharrlichkeit ist jetzt sein Name in England und Australien gleich gefeiert. Das Geschäft ward immer ausgedehnter und schon vor 10 Jahren verschafften ihm 8000 veredelte Schafe und 1200 Stück Hornvieh nebst den übrigen Produkten seiner Besitzung ein jährliches Einkommen von etwa 36,000 Thalern. — Wie die australische Ackerbaugesellschaft indessen auch auf großartige Weise die Verbreitung der edlen Schafzucht zum Hauptvorwurfe ihrer angestrengten Thätigkeit machte, ist oben bereits angedeutet worden. Seit 1824 dauerten die Einfuhren von Merinos aus Deutschland und aus dem Cap nach N. S. W. und V. immer fort. Mit großer Wahrscheinlichkeit läßt sich annehmen, daß Australien dermalen bereits über 2 Millionen Schafe, also noch einmal so viel als das Königreich Sachsen besitzt. Die Wolleinfuhr nach England ist bereits jährlich auf 6 Millionen Pfund, nach Einigen gar auf 10 M. gestiegen. Der Gesammtertrag der Schafzucht läßt sich füglich auf über 400,000 Thaler berechnen. — Alle Verhältnisse deuten darauf hin, daß binnen 10—15 Jahren Australien im Stande seyn dürfte, den ganzen englischen Markt mit seinen Wollen zu versorgen *).

---

*) Spätere Anmerkung. Nach Nachrichten in öffentlichen Blättern, aus dem Sommer 1835 her, klagte man in Neu-Süd-Wales sehr über das Ueberhandnehmen der Schafzucht, welche dem Ackerbaue sehr schade, da das Ackerland ihrethalben in Weideland verwandelt und dann mit 30 Schill. (10 Thlr. Preuß.) pr. Morgen verkauft werde; wobei Einzelne freilich gewännen, aber das Ganze verliere, da 1000 Morgen Weideland, welches, zu Ackerland benutzt, an 100 Ackerbauern ernähren könnte, nur 2 Schäfer beschäftigen könne; weshalb denn Alles sich in die Städte dränge, wo das Pfund Brod eben noch nur 4 Pence ($3^1/_3$ Sgr.) koste. — „Doch könne," — hieß es dabei — „die Colonie wohl 6—7 Millionen Schafe halten, müsse dann aber aus Java, Südamerika und Neu-Holland Getreide kommen lassen." Von Vandiemensland insbesondere wurde berichtet: „daß im J. 1833 daselbst 660,000 Stück Schafe gehalten worden, aber durch verschiedene ungünstige Umstände auf 420,000 im Laufe des Jahres geschmolzen seyen, für welche selbst es so an Weide gefehlt habe, daß man das Rindvieh habe im Stalle füttern müssen, wozu denn besonders die Rübencultur gedient habe, die aber noch nicht Ertrag genug gegeben. Denn, wenn in England 1 engl. Acker Rübenland (=289 Ruthen Preuß.) von 5—25 Tonnen (à 2000 Pf.) Rüben Ertrag gebe, so haben 6650 Acres in Vandiemensland nur 10,483 Tonnen geliefert, d. i. der Acre streng über $1^1/_2$ Tonnen. Wenn daher die Regierung bei ihrem bisherigen Verwaltungssystem verbleibe, so könne die Schafzucht wegen Mangel an Weide nicht wieder steigen, obgleich noch 12 Mill. Acres unvertheiltes Land vorhanden seyen." Vergl. Außerord. Beil. zur Allgem. Zeit. 1835 Nr. 366. Diese 660,000 Schafe sollen $1^1/_2$ Mill. Pfd. oder 15,000 St. Wolle gegeben haben, zum Werthe von 120,000 Pf. Sterl., d. i. pr. Stein 1 fl. 38 kr. C. G. Und bei dem Steigen der Wollpreise soll späterhin die Schafzucht dort doch wieder sehr vermehrt worden seyn! Neu-Holland in specie wieder soll im J. 1834 27,000 Centner Wolle ausgeführt haben, zu 10 Pfund Sterl. Werth. (Weber's Geschichte der Wollgewinnung rc. im J. 1835.)

Es ist nur eine Stimme darüber, daß das Clima, so ungebührlich man es hat auch herabsetzen wollen, im Ganzen Vermehrung und Gesundheit der Merinosheerden durchaus begünstigt, wenn auch im Ganzen genommen Vandiemensland, wo dieselbe Luft wie in den europäischen Ländern der gemäßigten Zone weht, der Erzeugung der Electoralwolle noch günstiger seyn dürfte. Dieses Clima ist so günstig, daß es selbst die Maximen des edlen Schäfereiwesens entbehrlich macht; alle Vorsichtsmaßregeln, die man in Europa beobachten muß, um das Thier vor der Kälte ꝛc. zu schützen, sind ganz überflüssig. Obdach ist den Schafen nicht nur unnütz, sondern sogar nachtheilig; die Heerden gerathen nie besser, als wenn sie fortwährend dem Wetter ausgesetzt sind. Es ist weiter nichts nothwendig, als daß die Schafheerden (Pferche) einen Tag um den andern fortgeschoben werden; hält man aber die Schafe des Nachts in Höfen, so muß man diese täglich fegen lassen. — Nicht minder, wie die Zuträglichkeit des Clima's, ist die Vortheilhaftigkeit der Capitalverwendung auf Schafzucht in Australien erwiesen. Man berechnet, daß nach dem möglichst stark angenommenen Abzuge für alle Unkosten, Unfälle und Verschlimmerung, das Capital im ersten Jahre 13½ pCt. Zinsen trägt und sich um 24 pCt. vermehrt; im zweiten Jahre trägt es 25 pCt. Zinsen und vermehrt sich um mehr als 37½ pCt.; im dritten Jahre trägt es 37 pCt. Zinsen, und vermehrt sich überdieß ungefähr um 42½ pCt., oder mit andern Worten, das auf die Schafzucht verwandte Geld zahlt im Laufe von drei Jahren etwa 75½ pCt. Zinsen und verdoppelt sich überdieß reichlich. Dieß ist also eine Weise, ein Capital anzulegen, wodurch der Eigenthümer sich nicht nur einen jährlichen Zins sichert, dessen Belauf sich jährlich in der erstaunlichsten Progression vermehrt, sondern wodurch zugleich das Capital selbst einen noch schnellern außerordentlichen Zuwachs erfährt. Herr Henry Hughes, ein bedeutender Wollhändler in England, bemerkte in Beziehung auf die ihm von der Commission des Parlaments, welche im Jahre 1833 einen Bericht über den Zustand der Manufacturen in England zu machen hatte, vorgelegte Frage: ob die Schafzucht in A. eine vortheilhafte Art sey, sein Capital zu verwenden? — „daß er alle Ursache habe, dieß zu glauben; er kenne Beispiele, worin Einwanderer sich in wenigen Jahren durch ihre Heerden bereichert hätten; z. B. zwei Brüder, die vor 2 Jahren nach Vandiemensland gegangen wären. Ihr Capital bestand im Ganzen aus nicht mehr als 2000 Pf., während sie gegenwärtig jährlich für mehr als 2000 Pf. Wolle von ihren eigenen Heerden nach London schickten" ꝛc. Wenn auch nicht alle Schafzüchter so glücklich gewesen sind, so ist es doch gewiß, daß dieser Betrieb im Ganzen eine sehr vortheilhafte Speculation abgibt, und gewiß, daß die Verbreitungen der Verheerungen durch räuberische Anfälle, durch Panther, durch die Krätze u. s. w. durchweg übertrieben sind, und die Fortschritte desselben nicht hemmen können und werden. — Nach allem diesem entsteht für den deutschen Landwirth und Schafzüchter die hochwichtige Frage: in wie fern der Geldwerth und die Beschaffenheit der australischen Wolle jetzt und künftig den Absatz der deutschen (gegen welche sie auch hinsichtlich der Transportkosten nicht zurücksteht, indem solche von 3 D. pr. Pf. bereits auf 1½ D. pr. Pf. — circa 38 fl. Gold pr. Stein von 22 Pf. — gefallen sind, also nur halb so viel als die Unkosten der Versendungen deutscher Wolle von Leipzig nach London betragen) beeinträchtigen dürften? Obenerwähnter Herr Hughes führt an: daß vor 3 oder 4 Jahren die australische Wolle im Durchschnitte auf dem Londoner Markt etwa 1 fl. 30 D. bis 1 fl. 8 D. werth gewesen sey. Gegenwärtig habe sie sich aber

schon so verbessert, daß sie sich ohne Schwierigkeit für 1 Sl. 10 D. bis 2 Sl. 10 D. verkaufe. Er habe das Pfund um 10 Sl. verkaufen sehen, allein dieß wären nur einige Säcke ausgesuchter Wolle von den Heerden von Mac Athur und eine Spielerei gewesen, welche man über ihren Werth bezahlt hätte. Ich habe aber — sagte Herr H. — australische Wolle selbst im Vließ zu 3 Sl. 9 D. verkauft; es ist nicht leicht, diese Preise mit denen der deutschen zu vergleichen, da jene immer im Vließ, diese fast ohne Ausnahme sortirt, verkauft wird; doch glaube ich, daß die beste australische Wolle der besten deutschen sehr nahe kommt. Wäre ihre Quantität zehnmal größer, als sie gegenwärtig ist, so würde sie einen leichten Absatz finden, da sie sich bei ihrer Länge und ganz eigenthümlichen Weichheit besser zum Spinnen eignet, als irgend eine bekannte Wollart. — Herr Hughes hat nach genauer Vergleichung gefunden, daß die Wolle der sächsischen Schafe in Australien länger geworden ist, als sie es in Europa war. Hieraus läßt sich folgern, daß Clima, Boden und Nahrung in Australien auf Erzeugung langer Wolle hinwirken. Es wird demnach die australische Wolle auch zuerst die deutsche Kammwolle vom englischen Markte verdrängen, während die Einfuhr der kurzen deutschen Tuchwolle in England noch fortdauert. Der von verdienten Züchtern und Händlern gegebene Rath, sich entschieden der Produktion der Kammwolle zuzuwenden, erscheint demnach in seiner Bethätigung gerade als das Mittel, die mit so großem Opfer errungenen Vortheile dem deutschen Schäfereiwirth wieder aus den Händen zu spielen. Ein norddeutscher respectabler Landwirth bemerkte in dieser Beziehung neuerlich sehr treffend: Herr Hughes nehme zwar an, daß die australische Wolle, wenn sie erst in größern Quantitäten vorhanden sey, die Einfuhr aller fremden Wolle, also auch der Tuchwolle, entbehrlich mache; dieß sey aber keine Thatsache, sondern eine Meinung, und wenn sich aus der langen australischen Wolle Tuch fabriciren lasse, so werde doch die feine kurze deutsche Wolle zu diesem Zwecke immer einen höhern Werth und Preis behalten. Dieß erhelle auch aus Herrn Hughes eigener Angabe, wornach der höchste Preis, der für australische Wolle im Vließ bezahlt sey, 3 Sl. 9 D. pr. Pfund betrage, während die vorzüglichste deutsche Tuchwolle, selbst auf den deutschen Märkten, einen höhern Preis habe. Ob — heißt es — nun auch in Australien die an Clima, Boden u. s. w. liegende Tendenz zur Erzeugung langer Wolle durch Auswahl der Zuchtthiere zu überwinden sey, und Australien in Zukunft eben so wohl kurze als lange Wolle liefern wird, muß erst die Erfahrung lehren. Es ist aber viel wahrscheinlicher, daß die Australier, nachdem sie Englands Bedarf an Kammwolle befriedigt haben, auch die Märkte des europäischen Continents mit Kammwolle versorgen werden, als daß sie zu einer künstlichen Erzeugung der kurzen Tuchwolle übergehen sollten, die, weil sie dort nicht naturgemäß ist, von Seiten des Schafzüchters eine weit größere Aufmerksamkeit, Sorgfalt und Intelligenz erfordern würde.

Austrämen heißt im Forstwesen, das stärkste geschlagene Holz zu Klafterreiteln schlagen.

Auswachsen wird von dem Getreide gebraucht, welches in der Erntezeit bei häufigem und anhaltendem Regen und warmer Witterung in den Haufen wächst oder keimt. Selbst das auf dem Halm stehende Getreide, besonders Weizen, wächst in solcher nassen Zeit aus den Aehren heraus, und das in Schwaden liegende Sommergetreide bildet dann einen Filz, so wie auch besonders die untern, auf der Erde liegenden Garben eines Haufens. Ausgewach-

senes Getreide kann zwar immer noch selbst zum Brodbacken benutzt werden, jedoch muß es mit großer Vorsicht geschehen, weil es sonst der Gesundheit sehr nachtheilig wird. Der Teig von solchem Mehl will gewöhnlich nicht aufgehen. Um dieß zu befördern, wird empfohlen, etwas Franzbranntwein (Cognac, Branntwein von Weintrestern) darein zu kneten. In der Landwirthschaftlichen Zeitung, 1815 S. 443, wird empfohlen, zu 3 Theilen Mehl von ausgewachsenem Roggen 1 Theil Habermehl hinzuzuthun, und Roggen und Haber zusammen mahlen zu lassen, jedoch muß der Haber dann nicht ausgewachsen gewesen seyn. Auch Erbsen, Weizen und Kartoffeln dienen zur Verbesserung des Roggenmehls von ausgewachsenem Roggen. Ebendaselbst wird angerathen, das ausgewachsene Getreide, so wie es eingescheuert werden kann, bald möglichst aus dem Stroh zu bringen und die Körner auf Horden und Darren (bis höchstens 30° Reaumur) mäßig trocknen zu lassen, wodurch solche die Feuchtigkeit verlieren, ihre Keimkraft noch behalten und zur Aussaat dienen, auch ohne Nachtheil genossen und auf längere Zeit aufbewahrt werden können. (Vergl. Brodbacken.)

Auswerfeeisen ist ein 15—16 Zoll breites und 18 Zoll langes, nach unten spitzig zugehendes Spateneisen, welches mit 2 Armen an einen hölzernen, mit einer ziemlich langen Krücke versehenen Spaten angefestigt wird, womit man das Krapp- oder Röthelland in Schlesien aufgräbt und die Wurzeln so herauswirft.

Auswinnung nennt man beim Deichwesen die Beitreibung der Kosten für die von Seiten der Deichbeamten besorgte Ausbesserung eines schadhaften Antheils eines nachlässigen Deichpflichtigen an einem Deiche durch Execution. In Westphalen gilt Auswinnung auch für Verdung, Verdingung.

Auswintern wird von dem Verderben der Winterfrüchte gebraucht, welches durch übermäßige Nässe und harte Blachfröste bei gelinden und schneelosen Wintern, oder durch harte Fröste nach Thauwetter verursacht wird. Frühe, wohlbestockte Saaten wintern seltener aus, als späte, schwache Saaten. (S. Durchwintern.)

Auswirken ist 1) die Arbeit des Schmieds am Pferdehuf; es heißt, das Ueberflüssige an dem Hufe und der Sohle mit dem sogenannten Wirkmesser ausschneiden, um dem aufzulegenden Eisen eine gute Auflage zu verschaffen. 2) Auswirken oder Wirken wird auch von der Behandlung des durchgekneteten aufgegangenen Brodteigs gebraucht. 3) In der Jägersprache wird darunter das Ablösen der Haut vom Reh-, Dam-, Hirsch- und Schwarzwild verstanden.

Auswittern nennt man bei den Bienen das Schwärmen im Sonnenschein nach trüber Witterung.

Auswüchse und Mißbildungen der Gewächse. Galläpfel, rundliche, fleischige, gewöhnlich röthlich oder braungelb gefärbte Auswüchse, entstehen durch den Stich einer Gattung Gallwespe (Cynips), die mit ihrem Legestachel Eier in die Substanz des Blatts oder Blattstiels legt; Fleischzapfen rühren von ähnlicher Ursache, und zwar von dem Stiche eines fliegenartigen Insectes her. Erstere kommen unter den Bäumen bei den Eichen und Weiden, unter den Kräutern bei den Geschlechtern Salbei, Gundermann, Ehrenpreis, Quendel ꝛc. vor; letztere findet man vornehmlich auf der Ulme. Weidenrosen, Zapfenrosen entstehen durch den Insectenstich in die noch unentfaltete Weiden- ꝛc. Knospe; Rosenballen, Bedeguar, bei den wildwachsenden Rosenarten durch den Stich der Rosenwespe (Cynips

Rosae); sie sind oft eine faustgroße Masse, aus deren Mitte sich nicht selten ein kleiner Zweig mit Blättern entwickelt. In dem Weichselthale findet man auch, vorzüglich an Weiden, dem hier bei Menschen und Thieren vorzüglich herrschenden Weichselzopfe täuschend ähnliche Verfilzungen der Aeste und Endzweige. Die kugelförmigen Auswüchse (Clubs) an dem untern Stängel der Kohlarten entstehen von dem Stiche der Kohlschnake (Tipula oleracea) und der Kohlfliege (Cryptera brassicaria), die Maden in den Zwiebeln und Charlotten bei großer Sommerdürre von einer andern Art von Fliegen, die ihre Eier hineinlegen. Gegen diese Maden sind Ofenruß, Kohlenpulver u. dgl. wohl keine ausreichende Mittel. — Das sicherste Vorbeugungsmittel dürfte dem Kohlbauer die Auswahl kräftiger Pflanzen und das Ueberziehen derselben bis über die Hälfte des Stängels mit tüchtig durchknetetem dünnen Lehme vor dem Aussetzen gewähren. Auch empfiehlt Bürgermeister Borgreve aus Erfahrung, die herbstliche Besamung der für Blumen- und Kopfkohl bestimmten Beete mit Dill (Anethum graveolens) und dann im künftigen Frühlinge, wenn der Dill bald keimen wolle, die erwähnten Samen darauf zu säen.

Auszug, 1) i. q. das feinste Weizenmehl (in Oesterreich). 2) Bei den Bauern der Inbegriff von Vortheilen und Leistungen, zu deren Abreichung und Gewährung der Besitzer, besonders der neue Besitzer eines Bauergutes, gegen dessen letzten vormaligen Besitzer, oder gegen dessen hinterlassene Ehefrau und in gewisser Hinsicht auch gegen dessen Kinder, oder selbst gegen einen Dritten, zum Behuf der lebenslänglichen Unterhaltung desselben, gesetz- oder vertragsmäßig verbunden ist; im Rechte reservatum rusticum. 3) Bei der Wolle die Länge zu, und in der der Wollfaden ausgedehnt werden kann.

Auszugshaus, i. q. Leibzuchtshaus.

Azalie (Azalea), ♄. Ein schöner Zierstrauch, von welchem es viele und schöne Arten gibt. Die immergrüne, auf Alpen häufig wachsende niederliegende Azalie (A. procumbens, *L.*) ist in Gärten schwer zu ziehen, da sie einen steinigen, schattigen, feuchten Standort verlangt. Die übrigen Arten, welche im Winter die Blätter verlieren und mit Ausnahme der A. pontica, *L.* mit lanzettförmigen, glänzenden, glatten Blättern und gelben, riechenden Blumen, die an den Spitzen der Zweige in Trauben stehen, in Nordamerika einheimisch sind, lieben einen sandigen, mit Moor- oder Lauberde vermischten Boden, der beständig von Feuchtigkeit durchdrungen ist. Die Vermehrung geschieht durch Samen und Ableger.

Azarolbaum (Crataegus Azarolus) kommt als Obst- und Forstbaum vor. Der gemeine Azarolbaum wächst in der Krain wild; er ist hier mit Dornen versehen, welche er im cultivirten Zustande verliert. Seine kleinen rothen oder gelben birnartigen Früchte sind mehr ein Gegenstand der Zierde als des Genusses in den Gärten. Desto höher schätzt man den wild in der Levante und Italien wachsenden Azerolapfel. Das Holz aller Arten dieser Gattung ist im Allgemeinen ein festes und feines Nutzholz. Ihre Fortpflanzung geschieht durch Pfropfen auf Weißdorn, Birnstämme ꝛc., durch Wurzelschößlinge oder Samen.

Azel, i. q. Elster.

Azorische Inseln (Habichtsinseln) in landwirthschaftlicher Hinsicht. Diese Inseln liegen zwischen Afrika und Amerika, zwischen 36 bis 39° Norderbreite, sind neun an der Zahl, haben zusammen eine Größe von 53 □ Meilen und gegen 160,000 Einwohner portugiesischer Abstammung, die nach portugiesischen Gesetzen regiert werden und unter

einem portugiesischen Gouverneur stehen. Sie wurden im 15. Jahrhundert von Josua van der Berg aus Brüssel entdeckt, und erhielten ihren Namen von den vielen Falken, Acores, welche die Portugiesen hier antrafen. Damals waren sie bloß von Vögeln bewohnt, welche den ersten Anbauern durchaus keine Hindernisse in den Weg legten, und diese lebten hier so lange glücklich, bis die Spanier sie vertrieben, die aber späterhin die Eroberung doch wieder fahren lassen mußten. Der vulkanische Boden ist zwar gebirgig, aber gut bewässert und ungemein fruchtbar; der höchste Berg, der Pic, auch Pico, steigt 7400 Fuß hoch empor. Das vortreffliche, äußerst heitere und gesunde Clima begünstigt eben so sehr die Produktion des Weins, der Südfrüchte ꝛc., als es die Cultur des Getreides, der Gespinnstpflanzen ꝛc. und eine starke Viehzucht im Flor erhält. Ponta de Gada ist der Hauptsitz des hiesigen Handels, der ausgebreiteter seyn würde, wenn es nicht durchaus an einem guten Hafen fehlte, und Monopole nicht seinen Aufschwung hemmten. Die Oberfläche des Bodens ist mehrentheils mit steinharter Lava bedeckt, unter welcher sich die fruchtbarste Erde befindet. Der englische Consul, Herr Lead, kaufte sich 1810 ein Stück Land, und bezahlte den englischen Acre oder 1½ Magdeb. Morgen mit 1 Thlr. 15 Gr. Er ließ die Lava sprengen nnd sich davon ein Haus und eine Mauer um seine Besitzungen bauen. Die untere Lava, welche schon zersetzt war, ließ er umpflügen, und mit Mais, Bohnen und Weizen besäen. Der Boden, dessen Lavadecke noch hart war, wurde mit Minen gesprengt, oder die Lava ausgehackt und Gruben bis zur Pflanzenerde gegraben, auf der sie ruht. In diese Gruben setzte man nun Pomeranzenbäume und Weinstöcke, die vortrefflich wuchsen, und weder vom Winde noch von der Hitze leiden, da der untere Theil ihrer Stämme und die Wurzeln vor der Sonnengluth geschützt sind. Auf diese Art gewinnt man von dem Lavaboden mehr als von jedem andern, und ein Arbeiter kann 20 Acres für mehrere Jahre bearbeiten. Im Jahre 1813 kostete der Bushel (etwa 10 Berliner Metzen) Bohnen und Weizen 1 Thlr. 15 Gr., und ein Acre gab 40 Bushel, trug also 65 Thlr. ein. Ein Acre mit Pomeranzenbäumen gab aber 650 Thlr., und einer mit Weinstöcken 260 Thlr. Einnahme. Indessen geben die Weintrauben einen sicherern Gewinn, als die Pomeranzen, da letztere nicht alle Jahre gerathen, ob man gleich zuweilen von einem einzigen Baume 200 Thlr. gewinnt, da er 40—60,000 Stück Früchte trägt. Eine Kiste, worin 1000 Stück Pomeranzen sind, kostet 4 Thlr. 1 gr. 6 pf. Eine Pomeranzenpflanzung erfordert sieben, eine Weinpflanzung 5 Jahre, daher auch nur reiche Personen sie anlegen können. Auf der Insel St. Michael (mit 61,100 Einw.), in einem Thale, besonders aber in dem Dorfe Bretanha wird äußerst viel Hanf gebaut, mit dem ganz England von hier aus versorgt werden könnte. Die Einwohner weben jährlich 50,000 E. Hanf- und Flachsleinwand zum häuslichen Gebrauch, und zu Säcken für die Hülsenfrüchte. Dieses Thal ist mit so hohen Bergen umgeben, daß man an manchen Punkten des Sees Azul zu Mittag die Sterne sieht, und die Sonne um 11 Uhr auf-, und um 3 Uhr schon untergeht. Kein Wind ist je in dieses Thal gekommen, und eine tiefe Ruhe herrscht auf der Oberfläche der Gewässer, die einem durchsichtigen Eise gleichen und alle Gegenstände deutlich in sich abspiegeln.

Azot, i. q. Stickstoff.

B.

Baaken, Bläueln, Beuteln, heißt: den Flachs oder die sogenannten Flachsboten, nachdem sie der Sonne ausgesetzt oder 24 Stunden im Backofen getrocknet worden, auf einem Holzblocke mit einem runden Klopfholze (Bläuel, Baakbeutel) so lange klopfen, bis dieselben weich genug sind, um sogleich geschwungen zu werden. Dieß Baaken ist in einigen Gegenden, besonders der Mark Brandenburg, üblich, und vertritt die Stelle des Brakens oder Brechens. Baaken nennt man in Holstein auch das Abspitzen der ausgedroschenen Gerste vermittelst des Schlagens mit Dreschflegeln.

Babolna, Militär-Gestüt in Ungarn, im Komorner Comitate, enthält eine Fläche von 8000 □ Joch an leichterem, doch fruchtbarem Sandboden, und eine großartige, schöne und zweckmäßige bauliche Einrichtung. Der Pferdebestand belief sich vor einigen Jahren auf über 800 Pferde. Die Hauptbeschäler sind meistens National-Araber.

Bacharis (Bachäris), ein Zierstrauch, 4—5 Fuß hoch, aus Peru, B. ivaefolia, mit doldenartigen, weißen Blumen von angenehmem Geruch, im Glashaus zu halten; B. dioscoridis, mit gelben Blumen von starkem Geruch.

Bachbungenpflanze (Veronica Beccabunga), ein häufig in Wassergräben und Bächen, namentlich in den Brunnkreßklingen bei Erfurt vorzüglich gern wachsendes Kraut, mit dicken, fleischigen, eirunden Blättern und blauen, am Grunde weißlichen Blüthen, welches frisch mit zu den Kräutern genommen wird, aus welchen man Frühlingstränke bereitet. Als gesund wird es auch zu Salat und Gemüse empfohlen.

Bache, Leene, das wilde Mutterschwein, brunstet (tritt zu den Bachen) im December, wirft oder frischt im April; ihre Jungen heißen Frischlinge — der weibliche Bachlein.

Bachmann (A. J.), königl. preuß. Gestüts-Inspector (jetzt verstorben), schrieb eine, besonders dem größern gebildeten Landmann in Preußen bestimmte „Praktische Anleitung zur Verbesserung der Pferdezucht,“ Königsberg, Unzer, 1822, 8., welche 1830 in Berlin bei Nauck in einer dritten, mit einem Kupfer vermehrten Auflage, zum Preise von 1 Thlr. 16 gr. erschien. Wir dürfen dieses Werk dem angehenden Pferdezüchter mit Recht empfehlen.

Bachmat heißt ein podolisches Pferd, welches so harte Hufe hat, daß es nicht beschlagen zu werden braucht, aber dann doch nur für ebene Gegenden taugt.

Bachmeister, in Baiern der Vorsteher einer Gespannschaft von Holzarbeitern und Holzflößern.

Bachweide (Salix Helix), ein zur Bindung des Flugsandes, zur Befestigung der Ufer und Dämme und zu Flechtwerk, namentlich auch zu Strickkörbchen sehr nutzbarer, 8—12 Fuß hoher, bei uns überall an feuchten Plätzen sehr gemeiner Weidenstrauch, kenntlich an den unten schwärzlichen, oben gelblichen Blüthen, den kleinen einschuppigen Knospen, den lanzettförmig zugespitzten dünnen und zarten Blättern. Der gelehrte Apotheker Leroux zu Vitri le Francois hat in der Rinde dieser Weide ein sehr wirksames Surrogat der Fieberrinde entdeckt. Einem von ihm mit mehrern Zuthaten versehener Absud der Brachweide wird der Namen Salicine beigelegt. Nach genauer Untersuchung erklärten die berühmten französischen Academiker Gay-Lussac und Magendie in der Sitzung von 10. Mai 1830, daß die Wirksamkeit dieser Substanz nicht nur in privat-klinischen Versuchen, sondern auch in den beiden größten Krankenhäusern bestätigt worden sey. Die

Fieberrinde gedeiht in Ober-Peru, besonders in sumpfreichen Gegenden, wo das Fieber endemisch ist. In den Marschen Niederdeutschland's, welche der Ebbe und Fluth ausgesetzte Vorländer vor ihren Deichen an der Nordsee besitzen, trifft man auf diesen Vorländern Salicornia und Seewermuth, und man vertreibt damit manches endemische Fieber, welches der China nicht weichen will. Die gütige Natur läßt die Bachweide am besten in Sümpfen gedeihen, welche stets Fieber erzeugen, und scheint also wieder zu bestätigen, daß da, wo irgend ein physisches Uebel am ärgsten wüthet, auch stets das Heilmittel nahe ist. (L. Z. 1831.)

Bacillen, i. q. Meerfenchel.

Backen, s. Brodbacken.

Backofen, ein von Mauersteinen und Lehm an der Brandmauer des Rauchfanges erbauter, aus einem runden oder ovalen, mit einem Gewölbe überspannten Herde, an dessen vordern Seite sich die 1 Fuß hohe und doppelt so breite Oeffnung zum Einschieben der Brode befindet, die zugleich auch als Heiz- und Rauchöffnung dient (d. Mundloch), bestehender Ofen, dessen innere Länge gemeiniglich 9 — 10 Fuß und dessen Breite 7 — 8 Fuß ist. In der Structur der Backöfen weichen die Architecten und die Maurer fast in jedem Orte ab, und es scheint ein wichtiger Vorwurf der Gewerbspolizei zu seyn, diese nicht zweckmäßige Verschiedenheit durch Feststellung genauer Regeln dafür aufzuheben. Feuersgefährlichkeit, Ersparung von Brennmaterial und vielseitigere Nutzbarkeit sind laut sprechende Beweggründe dafür. In mehrern Gegenden Niedersachsens hat man bereits sehr glückliche Veränderungen vorgenommen, namentlich in Meklenburg nicht selten die verschwenderischen, auch der Gesundheit der mit dem Back- und Trocknen-Geschäft Beschäftigten nachtheiligen Backöfen mit Darröfen vertauscht, welche Schlangen- und verschlossene Züge haben. Eine Anleitung zu ihrem Baue und ihrer Anwendung findet man unter dem Artikel: Darrofen. Nicht minder wünschens- und empfehlungswerth ist die allgemeine Einführung der Gemeindebacköfen, die in den preußischen Landen fast in jedem Dorfe gefunden werden, und in welchem jeder Dorfbewohner gegen eine billige Abgabe an den Bäcker, die in Geld oder Brodteig abgetragen wird, sein Brod backen kann. Es ist berechnet, daß durch diese Einrichtung ein Dorf von 50 Haushaltungen alljährlich über 2000 Kloben Holz bei der Verbackung von 3450 Berliner Scheffel Korn erspare. Heizt man den Ofen mit Stroh oder Reisig, so kann man auf jedes Scheit Holz ein Bund Stroh oder zwei Reisigwellen rechnen. Nimmt man nun in einem Lande 50 Dorfschaften von obiger Größe an, und in jeder jährlich 2500 Scheite erspart, so beträgt dieß die Summe von 125,000 Scheiten, die man nach jeder Landesart zu Maltern, Klaftern oder Haufen leicht überschlagen kann; benutzt man, was leider! so lange man die lebendigen Hägen der Engländer und Holsteiner nicht adoptiren will, an manchen Orten nothgedrungen geschehen muß, statt des Holzes Stroh zum Heizen, so würden bei Gemeindebacköfen 125,000 Bund Stroh erspart, und welche Dungmasse geben diese für den Ackerbau, in einem kleinen Landstriche, der 50 Dörfer, jedes zu 300 Menschen, enthält! — Die Hitze eines richtig geheizten Backofens kann ungefähr 448 Grad Fahrenheit gleich geschätzt werden. Bei einer solchen Hitze nimmt das auf den Boden oder den Heerd gestreute Mehl eine schwarze Farbe an, ohne sich indeß zu entzünden. (Vergl. Brodbacken.)

Backproben. Im Allgemeinen ist es bekannt, daß 3 Pfund Roggenmehl 4 Pfund Brod und auch wohl mehr geben; allein wie viel Brod von

100 Pfund Roggen, je nachdem derselbe im Preise steigt oder fällt, von den Bäckern geliefert werden könne, — nach Abzug des Molters ꝛc. für den Müller, und wenn der Bäcker die Kleie statt des Backlohns erhält, — dafür gebricht es wohl den Meisten an einer genauen Norm. Wir theilen daher nachstehend die Resultate von auf officielle Veranlassung gemachten Untersuchungen über das Verhältniß zwischen Frucht und Brod, nach Pfaff, mit. Diese ergeben, unter obigen Prämissen, daß, wenn 100 Pfund Frucht 5 fl. gelten, eben soviel Pfund Brod dafür geliefert werden können. Steigen aber die Früchte im Preise, so kann der Bäcker für jede 30 kr., welche 100 Pfund Frucht mehr als 5 fl. gelten, ½ Pfund Brod mehr liefern; fallen hingegen dieselben im Preise, so kann er auch nur für jede 30 kr., welche 100 Pfund weniger als 5 fl. gelten, ½ Pfund Brod weniger liefern, wovon nachstehende Tabelle das Verhältniß deutlicher zeigt.

Wenn 100 Pfd. Frucht gelten		So kann dafür an Brod geliefert werden	Und hiernach gilt 1 Pfd. Brod		Wenn 100 Pfd. Frucht gelten		So kann dafür an Brod geliefert werden	Und hiernach gilt 1 Pfd. Brod	
fl.	kr.	Pfund	fl.	kr.	fl.	kr.	Pfund	fl.	kr.
2	—	97	—	1 30/97	5	30	100½	—	3 57/101
2	30	97½	—	1 105/195	6	—	101	—	3 57/201
3	—	98	—	1 82/98	6	30	101½	—	3 171/203
3	30	98½	—	2 26/197	7	—	102	—	4 12/102
4	—	99	—	2 42/99	7	30	102½	—	4 [illegible]/205
4	30	99½	—	2 142/199	8	—	103	—	4 68/103
5	—	100	—	3					

Backsteine, s. Ziegel.

Baden in landwirthschaftlicher Beziehung. Das Großherzogthum Baden gehört zu den fruchtbarsten Ländern Deutschlands. Es erstreckt sich in einer ansehnlichen Länge, aber wenig beträchtlicher Breite, längs des Rheinstroms, von dessen Austritte aus dem Bodensee bis zu seiner Vereinigung mit dem Neckar, und wird östlich vom Odenwald und Schwarzwald begrenzt. Uebrigens bildet der Boden eine meist trefflich angebaute Ebene, geschmückt mit dem reizenden Grün seiner reich gewässerten Wiesen und herrlich bestandenen Waldungen. Von erstern zählt man gegen 553,000 Morgen (mit Inbegriff der Weiden), von letztern 1,580,622¾ Morgen; hievon sind herrschaftliche Waldungen 285,202½ Morgen, standesherrl. 161,080¼, grundherrliche 63,865, Kirchen- und Heiligen-Fonds 80,890, Stadt- und Gemeinde-Fonds 782,829, Privatwaldungen 254,385¾, auswärtigen Besitzern gehörend 2369¾ Morgen; von dem Schwarzwalde hat Baden 155,000 Morgen Domainen- und 145,000 Morgen Unterthanenwaldung *). Während andere Fürsten Deutschlands verschwenderisch mit ihren Waldungen umgingen, wurden sie hier von der

*) Spätere Anmerkung. Nach Heunisch's geographisch-statistisch-topographischer Beschreibung des Großherzogthums Baden (Heidelberg 1833, Groos, 8.) beträgt die Oberfläche des Großherz. Baden 4,152,900 M. und badisches Maß, d. M. à 34,115 □Fuß, folglich 15,240 dieser M. = 1 geog. □Meile. — Straßen, Gewässer, Häuserplätze und Hofraithen, so wie das ungebaute Land nehmen ein . . . 272,317 —
Verbleibt cultivirte Fläche . . . . 3,880,583 M.
Hievon nehmen die Waldungen ein . . . . 1,568,049 M.
und es sind dem Ackerbau, Weinbau ꝛc. gewidmet . . . . 2,317,534 —
Es verhält sich also diese letztere zur Waldfläche wie 4,028 : 5,972 = 10,000.

Regierung auf alle nur mögliche Weise geschont. Sie veranlassen, vermittelst geschlossener Gesellschaften und der Flüsse Murg, Kinzig und Rhein, einen beträchtlichen Holzhandel nach Frankreich und Holland. Von Produkten des Pflanzenreichs, welche ausgeführt werden, sind ferner zu bemerken: Getreide (dessen Gesammtproduktion man auf 8,894,000 Sch. veranschlagt), namentlich nach Frankreich, Tabak, Obst, Wein (jährl. Produktion nach v. Malchus 216,000 Eimer) nach der Schweiz. Von Vieh gehen Rinder nach Frankreich, ebenso Schafe dahin und nach der Schweiz. An Mineralien ist Baden nicht sehr reich; zwar soll man aus dem Rheine Gold waschen, indessen ist der Erlös wohl zu unbedeutend, um die frühere Dukatenmünze aus demselben zu erneuern. Nach v. Malchus gewinnt Baden alljährlich 589 Mark Silber, 2000 Center Blei, 400 Centner Kupfer und 20,000 Centner Eisen. Die Salzproduktion aus den Werken zu Villingen, Rappenau, Bruchsal und Mosbach beträgt 250,000 Centner; die beiden erstgenannten sind noch nicht lange entstanden, die beiden letztern unbedeutend; der Debit ist beinahe lediglich auf das Land beschränkt. Die cultivirte Oberfläche des 280 □Meilen großen Baden's wird zu 4,365,200 Morgen angegeben *); hiervon rechnet man 2,058,000 Morgen Ackerland. Es werden 110 Städte, 34 Marktflecken, 2239 Dörfer und Weiler, überhaupt 3754 Wohnungsplätze gerechnet. Auf der Quadratmeile wohnen 4198 Menschen **); aber nur ungefähr 10,000 Individuen beschäftigen die Fabriken, die übrige Bevölkerung nährt sich vom Handel — namentlich auch Transito- und Speditionsgeschäften — begünstigt durch die guten Kunststraßen und die schiffbaren Flüsse Rhein, Neckar und Main, und von der mit großer Intelligenz betriebenen Landwirthschaft. Fassen wir die Verhältnisse derselben jetzt etwas näher ins Auge, soweit unser beschränkte Raum es gestattet. — Im Allgemeinen finden wir in Baden Dreifelderwirthschaft, jedoch ist in den meisten Gegenden die reine Brache sehr beschränkt. Der vorzüglichste Weizen wird in den Aemtern Mühlberg und Badenweiler, besonders zu Mengen und Gallenweiler gebaut. In der Gegend von Mannheim, Heidelberg, Ladenburg, Weinheim ist der Spelzbau beinahe der einzige Winterbau. Beispiele von außerordentlichem Ertrage des Spelzes, z. B. von 28 Malter auf dem Pfälzer Morgen von 160 Nürnberger □Ruthen, sind keine sehr große Seltenheiten. Um Bretten, Sinzheim, Heidelsheim und Eppingen ist der Spelzbau ganz vorzüglich zu Hause, und wird am allerstärksten betrieben, auch das feinste sehr weit verführte Schwingmehl aus ihm hergestellt. — Sehr wichtig ist ferner der Hanfbau. Es gibt Bauern, die jährlich 80—100 Centner Hanf ernten, und der einzige Ort Theningen baut für 15,000 fl. des schönsten Hanfes; besonders berühmt ist der Schleißhanf aus der Gegend von Bischofsheim. Flachs wird zwar etwas im Treisamkreis bei Ottoschwanden, im Neckar-, Main- und Tauberkreis, aber bei weitem nicht so viel gewonnen, als das Land bedarf. Dagegen ist Tabak wiederum ein Hauptprodukt, besonders in der ehemaligen Rheinpfalz, wo dessen Cultur während des amerikanischen Krieges so hoch stieg, daß im Jahre 1778 65,314 Centner meistens nach Frankreich verkauft, und dadurch 800,000 fl. ins Land gebracht wurden. In dem Amte Schwetzingen ist der Tabak schon zu einem so hohen Preise ver-

*) S. die Anmerk. Heunisch schätzt B. Areal auf 272,5 geogr. □Meilen.
**) Ende 1833.

kauft worden, daß einzelne Dörfer, wie im Jahre 1771, daraus 30—80,000 fl. lößten. Hinsichtlich des Oelfruchtbaues, so ist noch die Cultur des Mohn- oder Magsamens zu bemerken. Der ehemals bedeutende Krappbau hat sehr abgenommen. Aber der Hopfenbau wird noch mit Fleiß betrieben; in dem Neckarkreise wurden im Jahre 1809 205½ Morgen mit Hopfen cultivirt, welche, zu 5—6 Centner pr. Morgen, 1100 Centner im Werthe von 50,000 fl. erzielten. Ueberall zwar baut man das nöthige Gemüse, doch vorzüglich in dem Treisam-, See-, Neckar-, Main- und Tauberkreise. In dem Neckarkreise zeichnet sich in dieser Rücksicht das große Dorf Handschuhsheim in der ehemaligen Pfalz aus, dessen Einwohner das wenige Feld, das sie haben, mit vieler Einsicht benutzen, um davon jährlich eine doppelte reiche Ernte zu beziehen. Wenn sie Zuckererbsen und Salat schon im April verkauft haben, so pflanzen sie im Nachsommer die Bohnen. Mit dem Frucht- und Rapsbau bewirken sie ein Gleiches. Wenn die Frucht oder der Raps von dem Felde ist, so bepflanzen sie solches mit blauem Kohl. Sehr beträchtlich ist die Obstzucht, und von der Regierung schon vor länger als 60 Jahren durch Anlegung von Baumschulen und durch Anstellung besonderer Landgärtner, welche in der Behandlung der Obstbäume unentgeldlichen Unterricht ertheilen mußten, sehr ermuntert worden. Die in dem Oberamt Hochberg am hintern Kaiserstuhl gelegenen Orte erziehen die feinern Sorten von Aepfeln und Birnen, und treiben damit einen starken Handel bis Kolmar und Straßburg, so wie mit ihren vortrefflichen Kirschen, von welchen auch viel Kirschwasser gebrannt wird. An andern Orten, z. B. in Windenreuthe, Malek, Serau, wird eine ungeheure Menge Zwetschgen gewonnen, welche theils gedörrt, theils roh verkauft, theils zu Branntwein gebrannt werden. In guten Jahren hat der erste dieser Orte schon 4000 fl. aus diesem geringscheinenden Artikel gezogen. In der reizenden Bergstraße sind alle Felder auf der Ebene sowohl als auf den angrenzenden Hügeln mit Kastanien, Mandeln, Pflaumen, Pfirsichen, Aprikosen und andern feinen Obstarten besetzt. Ehedem brachten auch die Wallnußbäume, sowohl durch ihr Holz, welches zu Büchsenschäften und Meubeln auswärts verkauft wurde, als durch das aus den Nüssen gezogene Oel, große Summen in das Land. Diese Bäume sind aber in dem Winter von 1783—84 größtentheils erfroren. — Höck gibt die Weinberge Badens auf 74,000 Morgen an. In den altbadischen, schwäbischen Ländern, welche 18,892 Morgen zählen, producirt man im Durchschnitte von 20 Jahren jährlich 15,652 Fuder Wein, im Werthe von 1,200,000 fl. Im Jahre 1781 sind 35,785 Fuder gewachsen. Unter den weißen Weinen zeichnet sich der berühmte Marggräfer aus den Aemtern Rötheln und Badenweiler, unter den rothen der Offenthaler im Amte Steinbach, und der Creuzacher im Amte Lörrach aus. Die Gegenden am Bodensee haben viele Weinberge, an den kleinen Gebirgen, welche sein nördliches Ufer begrenzen. Allein in dem alten Oberamte Reichenau sind im Jahre 1802 2000 Fuder gewachsen. Sämmtliche badische Weinberge haben im Jahre 1819 nicht weniger als 16,934, im Jahre 1818 aber über 18,000 Fuder geliefert, wovon 3—4000 Fuder Seewein waren. (Letztere Angabe stimmt genau mit der v. Malchus'schen, welche im Allgemeinen zu hoch seyn dürfte, überein.) — Rindviehzucht macht in den meisten Gegenden Badens einen Hauptgegenstand der Landwirthschaft aus. Man findet häufig die inländische Race durch Schweizervieh veredelt, macht viele Butter, aber weniger Käse und verkauft eine große Anzahl Mastochsen außer Landes. Im Jahre

1811 fand man im ganzen Lande 407,742 Stück Rindvieh, worunter 201,576 Kühe, 51,783 Zuchtkälber, 86,207 Saugkälber, 57,260 Zugochsen, 31,373 junge Ochsen und 22,543 Stiere waren. Dermalen läßt sich die Gesammtmasse des Rindviehes wohl auf 430,000 Stück veranschlagen. Pferdezucht ist, ungeachtet der von der Regierung angewandten Mittel, noch nicht weit gediehen; im Jahre 1811 zählte man 71,022 Pferde, worunter 7406 Hengste, 32,795 Stuten, 22,526 Wallachen und 8295 Füllen waren; im Jahre 1813 hatte sich diese Zahl wegen des Krieges auf 62,717 Stück vermindert. Gegenwärtig werden wieder gegen 70,000 Pferde im Lande seyn. Für das Landgestüt zu Stutensee werden jährlich 50,000 fl. verwendet. Es sind in dieser Anstalt über 160 Beschäler vorhanden, welche aber sehr ungleich in den 80 Amtsbezirken des Landes vertheilt sind. Am besten ist die Pferdezucht auf der sogenannten Baar (im Seekreise und in dem, längs des Rheins gelegenen Theile des Murg-Pfinzkreises, wo die Pferde durch die früher daselbst stationirten edlern Landbeschäler und durch das benachbarte Landgestüt in Etwas veredelt worden sind, und daher auch in einem ungleich höhern Preise stehen, als in den übrigen Gegenden des Großherzogthums. Die größten Pferde haben hier die Orte Knielingen, Neureuth und Eggenstein auf der Hardt. Diesen reihen sich noch einige andere Orte dieser Gegend an, wie auch der Pferdeschlag der Gegend um Durlach gegen die würtembergische Grenze hin größer und stärker erscheint. — Man hat im Großherzogthum Baden schon in ältern Zeiten Versuche zur Verbesserung der Schafzucht mit Alpenböcken und mit eigenen Hundsrückern, die in der Kirchberger Gegend von großer Feinheit der Wolle und von trefflichem Geschmacke sind, gemacht; aber im Jahre 1789 hat der Markgraf Karl Friedrich 46 Böcke und 83 Mutterschafe aus Spanien kommen lassen, welchen nachher 73 aus Roussilon gebrachte Mutterschafe und eine verhältnißmäßige Zahl Landschafe beigesellt, und damit auf den zur Oekonomieverwaltung Gottsau gehörigen herrschaftlichen Schafweideplätzen, in dem Amte Stein, das dermalige Schäferei-Institut gegründet wurde, das im Jahre 1811 schon bis auf die Zahl von 8340 veredelten Schafen angewachsen war, und sich im See- und Neckarkreise sehr verbreitet hat. Im J. 1830 lieh dasselbe an 365, 1831 an 233, 1832 an 168, 1833 an 144 und 1834 121 Stück ihrer Widder zum Bespringen der Bauerschafe aus. Jetzt will es, da es auf 1100 Stück reducirt ist, eine Anzahl der feinsten und schönsten Böcke verkaufen, und 40—50 unter gewissen einfachen Bedingungen gratis an solche Schäferei-Besitzer zum Eigenthum geben, deren anerkanntes Streben nach Veredlung ihrer Heerden und deren übrige Verhältnisse einen entsprechenden Erfolg erwarten lassen und eine derartige Unterstützung rechtfertigen. Im Ganzen ist die Anzahl der Schafe im Verhältniß zu dem nicht ein Dritttheil größern Würtemberg, das nahe an 700,000 St. Schafe zählt, noch gering, und man rechnete im Jahre 1811 erst 179,986 Stück, welche sich jetzt allenfalls auf nahe an 200,000 vermehrt haben dürften *). Dahingegen übertrifft die badensche Schweinezucht die des Nachbarlandes; die Gesammtzahl der Schweine möchte sich dermalen auf 210,000 Stück, die der Ziegen auf 25,000 Stück belaufen.

Baden'scher landwirthschaftlicher Verein constituirte sich durch

---

*) 1832 war der Gesammt-Schafstand 188,706 Stück.

neue Statuten den 17. December 1824, unter dem Protectorat Sr. königl. Hoheit des Großherzogs. Die Gesellschaft besteht aus Mitgliedern aller Stände, In- und Ausländer, und ist in so viele Abtheilungen getheilt, als Kreise im Großherzogthum sind, welche ihren Sitz in den Kreisstädten haben, und wovon die Abtheilung des Murg- und Pfinzkreises in der Residenz Inhaber des Directorats sind. Letzteres besteht, außer dem Präsidenten, aus einem Vicepräsidenten, einem Verwalter, zwei Secretären, wovon der eine besoldet wird, und einer aus den Mitgliedern zu wählenden Deputation, aus 6—10 Mitgliedern. Die Geschäfte der Kreisabtheilungen werden durch einen Vorstand, einen Verwalter, einen Secretär und eine Deputation verwaltet. In den Sitzungen der letztern und einer jährlichen General-Versammlung, die mit einer Ausstellung wichtiger landwirthschaftlicher Produkte und des Kunstfleißes verbunden wird, findet die Berathung der Angelegenheiten der Gesellschaft Statt. Als Vorwurf derselben sind vorzüglich zu betrachten: Acclimatisirungs-, vergleichende Versuche; Anbau nützlicher neuer Pflanzen, deren Ausbreitung gewünscht wird; Aufsuchung der Mängel der bestehenden landwirthschaftlichen Verfahrungsarten und Vorschläge zu ihrer Abhülfe; Ertheilung von Belehrungen über gestellte Anfragen; Sammlung einer Bibliothek ꝛc.; Errichtung eines Samencabinets u. s. w. — Die Kosten der Vereinsoperationen werden bestritten: 1) Durch Receptionsgebühren, die auf 6 fl. bestimmt sind; 2) durch jährliche Beiträge der Inländer, die in 2 fl. 42 kr. bestehen; 3) durch Erlöse aus Felderzeugnissen; 4) durch den Gewinn aus Druckschriften; 5) durch Geschenke und freiwillige Beiträge.

Bächer, im Breisgau, ein Maß, $1/3$ eines Immi.

Bäck, i. q. Sau, wilde Sau, in Schwaben.

Bähen, 1) die Stäbe, woraus Floßweiden gedreht werden sollen, in einer Art von Backofen warm machen; 2) den Meiler, heißt, ihn einige Zeit brennen und in völlige Gluth kommen zu lassen, ehe man ihn bestäubt.

Bähn, die, in Oesterreich i. q. der oberste Hausboden.

Bährens (J. C. F.), Hofrath, ein nicht unverdienter landwirthschaftlicher Schriftsteller, dessen „System der natürlichen und künstlichen Düngemittel, für praktische Landwirthe und mit Hinsicht auf englische Landwirthschaft" bereits 1820 bei Schulz in Hamm in einer dritten verm. und verb. Auflage (à 20 gr.) erschienen ist. Die von dem Verfasser aufgestellten und rein auf Erfahrung gegründeten Grundsätze sind in mehreren Ländern durch besondere Commissionen, wie z. B. im Königreiche Sachsen, untersucht und bewährt gefunden, und bereits vor der Invasion der Franzosen von der westphälischen Regierung öffentlich empfohlen worden. — Bährens schrieb übrigens noch: „Unterricht über die Cultur der angorischen Kaninchen ꝛc." Dortmund 1796. 8. 3 gr. — „Ueber das westphälische Grobbrod, genannt Pumpernickel." Dortmund 1798. 8. 2 gr. — „Beiträge zur Pastoralmedicin." Halle 1785. 8. 4 gr.

Bälken, Halbpflügen, Rippen, Strecken, besteht darin, daß die Ackerkrume abwechselnd um zwei Pflugfurchen breit stehen bleibt, und zwei Furchen zwischenein immer umgepflügt werden. Diese Operation, besonders auf schmalen Beeten am statthaftesten, erspart viel Arbeit, befördert die Mürbigkeit des Ackers nicht minder wie eine regelmäßige Umarbeitung, und bewirkt namentlich eine zeitigere Abtrocknung des Landes im Frühjahre. Indessen erlaubt nur ein mehr lockerer als zäher Boden ihre Anwendung. — Bälken heißen in Brabant auch die Rispen.

Bändel, in Niedersachsen, ein kleiner Lachs.

Bäntlerin heißt in Steyermark die Magd, die das Butter- und Käsemachen besorgt.

Bärenfüßig nennt man ein Pferd, welches bei der Beugung der Fessel mit der Haarzotte zur Erde kommt.

Bärengerste, i. q. sechszeilige Gerste, **Hordeum Hexastichon**. (Vergl. Gerste.)

Bärenklau (**Acanthus**), eine Rabattenblume, von welcher es zwei Arten, die glatte oder italienische und die stachlige gibt. Blüht weiß. Vermehrung durch Wurzelsprossen im November.

Bärenklaue, unächte, Heilkraut (**Heracleum sphondylium**), ein officinelles Gewächs mit dicker ästiger Wurzel, an 4 Fuß hohem Stängel, wohl fußlangen, breiten Blättern, weißen, in Dolden stehenden Blumen und länglichrunder Frucht. Ehemals waren Wurzel und Blätter in der Apotheke an der Tagesordnung. Aus ersterer bereitet man in Polen und Lithauen ein bierartiges Getränk, Bartsch genannt; auch die Blätter und den Samen benutzt man dazu, nachdem man sie vorher mit Sauerteig hat gähren lassen. — Rindvieh, Hasen und Kaninchen fressen nur die jungen Blätter, die Schweine lieber die Wurzel.

Bärenkris, in Schwaben, niedriges Gesträuch, Buschholz.

Bärenohr, ringelblumenartiges (**Arctotis calendulacea** *L.*), ⊙ ein Blumengewächs vom Cap. Der 1 Fuß hohe, krautartige Stängel hat leierförmig gefiederte, unten filzige Blätter. Die langgestielten Blumen sind gelb, und die unfruchtbaren Randblümchen röthlich oder aschfarben. Vermehrung durch Samen.

Bärenraupe, schwarze, ist die ziemlich große, rothhaarige Raupe des Nachtschmetterlings, der Bär, **Phalaena caja**, genannt, mit braunen, weißgefleckten Ober- und gelben, schwarzgefleckten Unterflügeln. Schädlich in den Gärten.

Bärenschoten, i. q. wildes Süßholz.

Bärentraube, Sandbeere, Steinbeere (**Arbutus uva ursi**), ein sich besonders im nördlichen Deutschland findender, 4 Fuß hoher Strauch, mit kreisförmig niederliegenden ästigen Stängeln, den Preißelbeerblättern ähnlichen Blättern, glockenähnlichen, weißröthlichen Blumen und rothen, innen weißen Beeren, welcher zum Gärben, in seinen Blättern aber auch als Mittel bei verstopftem Urin und Steinschmerzen und zur Vermischung des Rauchtabaks angewandt wird.

Bärlapp (**Lycopodium**). Von dieser bald unter die Moose, bald unter die Farrnkräuter gerechneten Gattung gibt es mehrere Arten. Die bekannte ist **L. clavatum**, gem. Bärlapp, in Menge auf sandigem, trockenem Boden, in dichten moosigen Wäldern. Der Stängel hat eine Länge von 2—4 Fuß, kriecht über der Erde hin, breitet sich zur Seite in mehrere 4—6zöllige Aeste, und schlägt auf mehreren Stellen kleine fadenförmige Wurzeln. Stängel und Aeste sind mit gelbgrünen, lang zugespitzten Blättern besetzt, welche wie Schuppen übereinander liegen. Die Kapseln sind in walzenförmigen, grüngelben Aehren zusammengestellt und stehen an der Spitze der Aeste paarweise auf langen Stielen. Der darin enthaltene Samenstaub liefert das schwefelgelbe Pulver, welches unter dem Namen Hexenmehl, Klopfpulver oder Pflanzenschwefel bekannt ist, und theils in der Arznei — zum Bestreuen der Pillen — theils zu manchen Feuerkünsten gebraucht wird, weil er sich mit einer hellen Flamme entzündet, wenn man ihn durch ein Licht bläst. Einige halten diesen Samenstaub für die Ursache des

sogenannten Schwefelregens. — Der Absud von Kraut und Wurzel wird gegen die Läuse beim Rindviehe angewandt. Erfahrung lehrte, daß eine vorsichtige Reinigung der dazu benutzten Geräthe nothwendig ist, wenn man solches zum Speisekochen wieder bestimmt, indem die Wurzel der Bärlapp giftige Eigenschaften hat. Verschiedene Abarten der Bärlapp sind als eine der Ursachen des Kohlrausches (Herzrausch, Herzbrand), einer Krankheit des Rindviehes, die besonders häufig in Gebirgsgegenden vorkommt, verdächtig. Dieselbe äußert sich schnell, und endet eben so schnell das Leben der Thiere. Ein stierer, auf die Erde gehefteter Blick und nachlassendes Käuen des Futters verrathen den Anfang der Krankheit; es folgt hierauf ein leichtes Hinken auf einem Vorderfuße oder auf beiden zugleich, das Thier legt sich, an der Herzgegend entsteht eine Geschwulst, die immer größer wird, zwischen Fleisch und Haut liegt, und aus Bläschen mit einer schäumenden, zähen Flüssigkeit besteht. Das Thier fühlt beim Schneiden und Brennen dieser Geschwulst nicht den mindesten Schmerz, und nach 12 oder höchstens 24 Stunden folgt der Tod. Nur Rindvieh, und zwar nur junge, einjährige, seltner zweijährige Thiere werden von dem Herzrausch befallen (welcher jedoch im nördlichern Deutschland ganz unbekannt zu seyn scheint).

Bärme, s. Hefen.

Bärn, Bern, 1) in Franken, i. q. Krippe, 2) i. q. Hamen.

Bärwinkel, i. q. kleines Sinngrün.

Bärwurzel (Athamanta Meum), ein dem Dill ähnliches Gewächs, das man an Bergen findet. Die Kühe fressen die Blätter und melken reichlich darnach. Die Wurzeln, die man ihnen zu fressen gibt, haben die nämliche milchvermehrende Wirkung. Noch bedient man sich der Bärwurzel als Arznei für die Bienen und als Heilmittel bei verschiedenen andern Krankheiten.

Bäuschel, in Oesterreich, das Eingeweide des Oberleibes, d. h. Lunge, Leber, Milz und Herz, beim Schlachtvieh.

Bätzler, Silbermünze in Zürich; 4 B. machen 10 Schillinge, à Sch. 1½ Kreuzer; 2 Bätzler halb so viel.

Baggertorf ist weicher, dem Schlamm ähnlicher Torf, der auf Landseen schwimmt, durch Auffischen, Baggern, mit dicht gestrickten Netzen gesammelt und dann den Ziegeln ähnlich geformt wird. (Vergl. Torfwirthschaft.)

Bah, i. q. Bann, Gemarkung im Elsaß.

Bahme, Bahmer, in Bayern, der erste Knecht in einer Landwirthschaft.

Bahnen heißen im Oesterreichischen die Viehraufen.

Bahnholz, 1) i. q. Ligufter; 2) i. q. Riegelholz.

Baier, ein mageres, ausgewachsenes, zum Mästen taugliches Schwein.

Bailay'scher Pflug, ein einfacher und durch die Erfahrung bewährter Schwingpflug. Der Pflugbaum ist mittelst eines Zapfens in die Stürze befestigt; ein Bügel wird durch einen Bolzen am Pflugbaume, ungefähr 3 Zoll hinter der Säule, festgehalten, welcher einige Zoll vor dem Messer den Anfang einer Kette aufnimmt, die über den Stellbügel bis zu Ende des Baumes reicht. Die beiden Enden des Stellbügels gehen an den Seiten des Pflugbaumes in die Höhe, welcher durch einen Bolzen am Pflugbaume auf- und niedergestellt werden kann, je nachdem der Pflug tief oder flach gehen soll. Um aber breitere oder schmälere Furchen zu erhalten, wird die Kette zur linken oder rechten Seite des Bügels gestellt. An die Pflugsäule, die in den Baum eingezapft ist, werden das aus Eisenblech verfertigte Molderbrett, die Sohle, das gewundene Streichbrett fest geschraubt, und an die Zehe oder Spitze derselben die Pflugschar befestigt. Das Pflugmesser erhält im Pflugbaume seine gehörige

Stellung und Festigkeit durch 3 Keile. Da, wo der obenerwähnte Bügel durch einen Bolzen befestigt ist, geht eine eiserne Strebe vom Pflugbaume bis zur Stürze, welche zur Festigkeit des Pfluges sehr viel beiträgt. Wer sich einen deutlichern Begriff von diesem Werkzeuge verschaffen will, als wir hier ohne Zeichnung geben können, dem empfehlen wir folgende Schrift: „Der bestmöglichste Pflug, auf Erfahrung und mathematische Grundsätze gestützt, von J. Bailay, mit 2 Kupf. Aus dem Englischen mit erläuternden Zusätzen." Berlin 1805. 4. 12 gr. — Wenn dieser Pflug einen aufmerksamen Führer hat; wenn man ihn nur bloß im Dresch mit einem andern, etwa dem braunschweigischen vertauscht, und wenn man nicht beabsichtigt, tiefer als 6 Zoll zu gehen: so ist er gewiß einer der zweckmäßigsten Ackergeräthe.

Bajocchо oder **Bajocco** ist eine Rechnungsmünze in Rom, 4 gute Pfennige an Werth; oder genauer: **10 Bajocchi** machen **1 Paolo, à 3** Groschen 4¼ Pfennige; **100 Bajocchi** machen **1 Scudo romana, à 1** Thlr. **9** gr. **11** Pfennige Conv. Geld; **100 Scudi** sind **140** Thlr. Conv.

Baizen, Vögel ꝛc. mit abgerichteten Raubvögeln, z. B. Falken, Sperbern, jagen und fangen.

Bakewell (Robert). Dieser, keinem deutschen Landwirthe von Bildung unbekannte, berühmte englische Viehzüchter wurde zu Dishley in der Grafschaft Leicester im Jahre 1725 oder 1726 geboren; sein Großvater und Vater waren in dieser Gegend seit dem Anfange des vorigen Jahrhunderts ansässig. Sein Vater, welcher im J. 1760 starb, galt jederzeit für einen der geschicktesten und einsichtsvollsten Landwirthe in der Umgegend, und dieser Umstand hat ohne Zweifel viel dazu beigetragen, in der Seele seines Sohnes jene richtige Beurtheilungskraft zu erzeugen, die zu seinen zukünftigen Erfolgen so wesentlich nothwendig war. Mr. Bakewell mußte sich schon einige Jahre vor seines Vaters Tode mit der Direction der Wirthschaft beschäftigen. Im Jahre 1755 begann er die Reihe von Versuchen, die ihn zu den von ihm gewünschten wichtigen Resultaten führten. Er hatte bemerkt, daß die Nachkommen unserer Hausthiere hinsichtlich ihrer Eigenschaften fast ganz ihren Eltern glichen, und schloß daraus, daß man dann, wenn man unter den geachtetsten Viehracen diejenigen zur Zucht aussuchte, welche den Viehzüchtern die größten Vortheile versprächen, nur diese mit einander paarte, und dann mit Aufmerksamkeit auf die fortschreitende Verbesserung der davon erhaltenen Nachzucht Acht gäbe, endlich eine Race von Schafen oder andern Vieharten müsse hervorbringen können, die das Maximum von allen wünschenswerthen Eigenschaften in sich vereinigte. In dieser Zeit seines Lebens machte er sich vorzüglich durch die Unabhängigkeit seines Geistes ein sicheres Kennzeichen des Genies bemerklich. Hatte er einmal nach reiflicher Ueberlegung eine Meinung gefaßt, so gab er sich ihr auch ganz hin, und richtete darnach allein sein Verfahren. Die Thiere, welche seine Absichten erfüllen sollten, nahm er nicht, wie sie der Zufall ihm darbot; auch begnügte er sich keineswegs mit einer einzigen Verfahrungsart, die ihm als die sicherste erschien. Er besuchte fast alle Theile von England, besah sich die verschiedenen Schaf- und Rindviehracen genau, und merkte sich diejenigen Individuen, die in ihrer Art die vorzüglichsten waren und seiner Absicht am besten entsprachen. Diese wählte und kaufte er, wo er sie sich verschaffen konnte. Auf diese Weise bildete sich seine Originalheerde, die er mit seltener Einsicht zu vermehren wußte. Es läßt sich annehmen, daß schon durch eine so sorgfältig getroffene Auswahl eine vortreffliche und ausgezeichnete Heerde zusammengebracht werden mußte;

aber einen um so sprechendern Beweis gibt es von Bakewell's Einsicht, wenn man die Preise erwägt, die er von Zeit zu Zeit für die von ihm gezogenen Thiere erhielt. Aus allen Theilen des Königreichs mit großen Kosten und vielem Zeitverluste die besten Viehracen mit dem Vorsatze, sie noch zu veredeln, zusammenzubringen, ist schon an sich ein höchst verdienstliches Unternehmen; diese Veredlung der ausgezeichnetsten Racen aber bis zu dem Grade von Vollkommenheit zu treiben, der sich aus den Verkaufspreisen der Thiere aus Bakewell's Heerde ergibt, war zu seiner Zeit das besondere Verdienst dieses Mannes. Im Jahre 1760 verkaufte er seine Hammel, das Stück für 2—3 Guineen. Einige Zeit nachher fing er an, seine Sprungwidder zu verleihen, und erhielt für einen während einer ganzen Sprungzeit nicht mehr als eine Guinee; aber in demselben Verhältnisse, in welchem der Ruf seiner Racen sich ausbreitete, steigerte er auch seine Preise, und im Jahre 1770 brachte ihm schon ein für eine Sprungzeit vermietheter Widder 25 Guineen. Nach der Zeit vermehrte sich der Ruf seiner Heerde und seine Preise in immer steigenden Verhältnissen, so daß ihm im Jahre 1795 für die Sprungzeit eines seiner Widder die enorme Summe von 400 Guineen, gegen 2000 Thaler, gezahlt wurde. Wir führen hier eine Thatsache an, die kein Beispiel weiter hat, daß ihm nämlich ein einziger Widder, Two Pounder genannt, den er zum Springen verliehen, die Summe von 800 Guineen einbrachte. Rechnet man dazu noch die Lämmer, welche in Bakewell's eigener Heerde von ihm fielen, nur nach ihrem mäßigen Preise angeschlagen, so beläuft sich der Jahrsertrag von diesem einzigen Widder auf 1200 Guineen.— Alle Zweige der Landbaukunst haben dem schöpferischen Geiste Bakewell's mehr oder weniger zu verdanken; den vollkommensten Erfolg hat er jedoch errungen in der Veredlung der Schafrace, die unter dem Namen der Dishley- oder Neu-Leicestershire'schen Race bekannt ist; dann in der Veredlung des langhörnigen Rindviehes und der großen, starken, schwarzen Pferde, die vorzüglich zum Kriegsdienste und für die Brauereien tauglich sind. Die Veredlung der Schweine und der Anbau von Winterfutter zogen erst späterhin seine Aufmerksamkeit auf sich; besondere Verdienste erwarb er sich noch um die Einführung der Wässerungswiesen. Bei der Veredlung der schwarzen Pferde war sein hauptsächlichstes Bestreben, deren Formen zu ihrem Gebrauche ganz angemessen darzustellen. Seine Beschäler standen in solchem Ansehen, daß er für einen Sprung 100 und mehr Guineen erhielt. Im Jahre 1785 hatte er die Ehre, sein schwarzes Pferd dem Könige und einer großen Anzahl angesehener Männer im Hofe des Schlosses St. James vorzustellen. Sein langhörniges Rindvieh besitzt dieselben Eigenschaften, wie seine Schafe, nämlich dünne Knochen, großen Umfang des Leibes und große Mastfähigkeit. Sein Hauptzweck war: einen Schlag hervorzubringen, der von einer gegebenen Menge Futter das meiste und schätzbarste Fleisch aufsetzte. Die nähere Darstellung seines Verfahrens und deren Resultate, eben so wie eine Würdigung derselben, hauptsächlich aus dem Gesichtspunkte einer gleich umsichtigen praktischen Anwendung, wie solches sie durch Bakewell erfuhr, findet man außer in Thaer's klassischem Werke über Englands Landbau, Bd. 3, im 2ten Bande des vortrefflichen Lehrbuches der Landwirthschaft von Burger. Neuerdings ist auch der berühmte Schmalz in seiner „Thierveredlungskunde" als ein eifriger Verfechter dieser Grundsätze aufgetreten, deren kenntnißreiche und vorsichtige Befolgung sich auch den deutschen Viehzüchtern längst für bestimmte Züchtungstendenzen als nachahmungswerth und vortheilhaft erwiesen hat. — Bakewell starb in seinem 70sten Jahre; er

war niemals verheirathet gewesen; sein Neffe, M. Honeburn, übernahm nach seinem Tode dessen Wirthschaft. Bakewell war groß und stark, und wurde in seinen letzten Jahren wohlbeleibt. Seine Physiognomie verkündete seinen Scharfsinn, seine Thätigkeit und seine große Herzensgüte. Seine Manieren waren freimüthig, angenehm und ganz dazu gemacht, ihm die große Popularität, die er sich erworben hatte, zu bewahren. Seine häusliche Einrichtung zu Dishley war von der Art, daß er gegen alle, die ihn besuchten, eine Gastfreundschaft ausüben konnte, die ihm allgemeine Hochachtung erwarb; und von allen den zahlreichen Freunden, die von der Neugierde in sein Haus gelockt wurden, hat es keiner verlassen, ohne Beweise von der Herzlichkeit und Freigebigkeit ihres Wirthes, die ihm Ansprüche auf Lob und Dank erwarben, erhalten zu haben. — Man erzählt mehrere Beispiele von der Freundlichkeit und Milde, mit welchen er die Thiere behandelte; er tadelte jederzeit die Grausamkeit, welche die Fleischer und Viehtreiber gegen dieselben ausübten, und zeigte in seiner Wirthschaft gern die interessantesten Beweise von der Gelehrigkeit der unter seiner Pflege stehenden Thiere. — Er schied vom Leben Freitags den 1. October 1795 nach einer langen Krankheit, die er mit derselben Unerschrockenheit ertrug, die während seines ganzen Lebens ein Charakterzug von ihm war. — Wir verdanken diese interessanten biographischen Nachrichten dem Universalblatt der HH. Schubarth und Schweitzer, Bd. 3, Nr. 18, welches sie dem British Farmer's magazine vom Jahre 1828 entnahm.

Balassa (Constantin), k. k. österr. Rittmeister der Cavalerie, hat sich durch eine Schrift: „Der Hufbeschlag ohne Zwang," worin er beweis't, daß nur durch eine deutliche Mittheilung von dem, was wir von dem Pferde verlangen, gleichsam durch Uebertragung eines Theils unseres Denkvermögens in den Geist des Pferdes, durch Blicke, Worte, Mienen, Geberden und eine Art magnetischer Manipulation, durch Güte, Zurechtweisung und ernste Behandlung die reizbarsten, empfindlichsten, menschenscheuesten, verdorkensten und widerspenstigsten Pferde, vorzüglich in Beziehung auf den Hufbeschlag, fromm, willig und folgsam gemacht werden können, nicht unvortheilhaft empfohlen. Die freilich an sich keineswegs neue, sondern nur systematisch geordnete, auf psychologischen Grundsätzen beruhende Balassa'sche Methode würde bei dem Publikum wohl größere Aufmerksamkeit erregt und mehr Eingang gefunden haben, wenn die Darstellung sich frei von Charlatanerien gehalten hätte, wozu wir namentlich das auf dem Titelblatte angegebene Versprechen des Verfassers rechnen, jedes Pferd, ohne Ausnahme, in nicht mehr als einer Stunde durch seine Behandlung dahin bringen zu wollen, daß es sich nicht nur willig beschlagen lasse, sondern auch seine Unarten und Widersetzlichkeiten für immer ablege. Solche Aeußerungen haben Manche veranlaßt, das ganz gute Buch mit jenen Scartequen in eine Kategorie zu stellen, die nach dem Titel, den sie führen, den Liebhabern der Pferde in einer Stunde das Reiten lehren wollen rc. — In Verbindung und Zusammenhang mit der Balassa'schen Schrift, die 1828 in Wien bei Gerold erschien und 16 gr. kostet, stehen noch folgende: „De Bach, Chev., der Hufbeschlag ohne Zwang, nach einer 40jährigen Erfahrung; ein unentbehrlicher Anhang zu Balassa's Schrift rc." Leipzig, Steinacker, 1829. 8. 2 Rthlr.; „Klatte, Bemerkungen und Beleuchtungen über die vom Rittmeister Balassa erfundene, neue psychologische Methode, schlagböse Pferde abzurichten." Berlin, Krause, 1828. gr. 8. 12 gr.

Baldrian (Valeriana), ♃ ein officinelles und auch Zierstaudengewächs, das in Deutschland überall wild wächst. Von ersterer Art liebt man zum arzneilichen Gebrauche die an bergigen Gegenden vorkommende. Die Wurzel besteht aus einem Büschel dicker Fahnen und schuppiger Ausläufer. Die Blätter an dem 3 Fuß und höhern, gefurchten, an den Gelenken haarigen Stängel sind hand= oder fußlang, gefiedert, die Blättchen lanzettförmig, und die weißröthlichen Blümchen stehen an den Enden der Aeste in Doldentrauben. Die Wurzel ist ein sehr kräftiges Heilmittel, wirkt erregend und dabei krampfstillend, verursacht Schweiß, vertreibt Würmer ꝛc. Sie muß entweder im Herbste nach abgestorbenen Blättern oder im Frühjahre, ehe die Stöcke austreiben, gegraben werden. — Die beliebteste Zierpflanze aus dieser Gattung ist der rothe Baldrian (V. rubra *L.*); er nimmt mit gewöhnlichem Boden vorlieb. Eine sehr ähnliche Pflanze ist der schmalblätterige Baldrian (V. angustifolia *Mill.*); die andern Arten lieben viel Feuchtigkeit. Die Vermehrung geschieht hauptsächlich durch Theilung.

Balg heißt das Fell von allen Raubthieren und von den Hasen.

Baljenmädchen ist in den holsteinischen Meiereien eine Magd, die der Meierin zunächst steht, und dieser beim Abrahmen der Milch, bei Verfertigung der Butter und Käse, so wie in Verrichtung der eigentlichen Haushaltsgeschäfte ꝛc. behülflich ist. Sie melkt nur die Hälfte derjenigen Kühe, welche den andern Mädchen zu melken obliegt, wird nur in Nothfällen zu groben Arbeiten gebraucht, und ihre Behandlung kann als Vorbildung zu einer Meierin angesehen werden.

Balken nennt man im Oesterreichischen die zwischen den Rebenreihen eines Weinberges liegenden Erdstreifen.

Ballen ist das, was mit den äußern und innern Fersen den hintern Theil des Pferdehufes ausmacht.

Ballote, schwarzer Andorn (Ballota nigra), ein sehr gemeines Unkraut an Wegen, Hecken und Ackerrändern, welches von dem Vieh verschmäht wird. Ueber die Aecker verbreitet es sich nicht.

Ballotnaden nennt man in der Reitkunst die Sprünge der Pferde, die sie mit gleichen Füßen machen, wobei sie aber nicht ausschlagen, und nicht mehr als nur die Eisen der Hinterfüße zeigen dürfen.

Balsamgarbe (Achillea ageratum *L.*), ♃ eine Blumenpflanze von starkem aromatischen Geruche, in Spanien, Frankreich und Italien auf feuchten Triften wild. Der 1 Fuß hohe, oben ästige Stängel hat lanzettförmige, stumpfe, scharf gezähnte, glatte Blätter. Die kleinen gelben Blüthen stehen an der Spitze des Stängels und der Aeste in ungleichförmigen Dolden. Das perennirende Gewächs hält, wenn es eine trockne und etwas beschützte Stelle hat, sehr gut im Freien aus. — Der sehr feine Samen ist bei der Aussaat nur dünn mit Erde zu bedecken.

Balsamine (Impatiens Balsamina *L.*), eine bekannte Sommerblume, in Ostindien einheimisch, deren aufrechter, ästiger Stängel lanzettförmige, glatte und gesägte Blätter hat. Die Blumen stehen an den Gelenken des Stängels und der Zweige auf dicht beisammen stehenden, kurzen, einblumigen Stielen. Sie sind mehr oder weniger gefüllt, und sehr verschieden von Farbe, z. B. violett, carmoisinroth, purpurroth, weiß, mehrfarbig schattirt ꝛc. — Den Samen säet man früh ins Mistbeet oder in Töpfe, welche man ans Fenster stellt, und verpflanzt nachher die jungen Pflanzen in eine lockere, fette Erde. Feuchtigkeit ist ihr Element.

Balsamkraut, s. Marienwurzel.

Balsampappel, s. Pappel.

Balsamrose, i. q. gelbe Rose.

Balsamtanne, s. Tanne.

Balz, Balzzeit, ist die Begattungszeit des Auer-, Birk- und Haselhuhngeflügels, der Fasane, Trappen, Kraniche und Schnepfen.

Balzani (A. M.), ein italienischer Kunsthändler in Berlin, welcher dazu beigetragen hat, die früher nicht unbedeutende Seidencultur im preuß. Staate wieder ins Leben zu rufen. Er brachte die Wissenschaft und Ueberzeugung aus seinem Vaterlande mit, und belehrte durch Worte und That. Wiewohl die Witterung seinen ersten Versuchen — 1825 — wenig zusagte, so zog er doch gleich selbst mehr Seide, als je ein Privatmann in Preußen gewonnen hatte. Er legte 24 Loth Seidenwürmereier, gewann davon 1000 Pf. Cocons, und von diesen 100 Pf. Seide, die von Sachverständigen der italienischen völlig gleich geachtet ward. Die Regierung räumte ihm einige Zimmer im Invalidenhause ein, und überließ ihm die vorhandenen Maulbeerbäume. Die Behandlung der rohen Seide richtete er nach der italienischen ein. Im folgenden Jahre erzielte er bereits 11 Ctr. 50 Pf. vortreffliche Cocons. Wenn Balzani (Bolzani?) auch später an dem Gewerbsverein für Preußen und dem Regierungsrath von Türk zu Potsdam mächtige Gleichgesinnte fand, so gebührt ihm doch das Verdienst, den ersten Impuls zur Wiederaufnahme des Seidenbaues in Preußen gegeben zu haben. (Vergl. d. Art. Seidenbau.)

Bamberger Landwirthschaft. Die Bamberger Gegend ist im Auslande als eine sehr fruchtbare bekannt, aber nicht der Boden, sondern der dasige Fleiß der Gemüsegärtner — die Stadt Bamberg zählt deren gegen 400 — bewirkt den ungemein hohen Grad vom Ertrag der Felder. Es ist, wenn von Bambergs Fruchtbarkeit die Rede ist, eigentlich immer die Gegend zu verstehen, welche die zunftmäßigen dasigen Gemüsegärtner bebauen. Diese so höchst ergiebigen Felder bestehen in reinem Flußsande, haben aber einen etwas sumpfigen Untergrund, der die Vegetation sehr befördert. Dieser Sandboden ist in einer Reihe von Jahrhunderten durch den in sehr großer Menge ihm beigemischten Dünger in außerordentliche Fruchtbarkeit gesetzt worden. Die B. Gärtner sind unermüdet fleißig, man findet sie von früh drei Uhr des Sommers bis in die Nacht in größter Thätigkeit auf ihren Feldern; sie düngen das Land oft zweimal im Jahre, und nehmen ihm in dieser Zeit 3, 4 und mehrere Früchte ab. Das bayersche Tagewerk dieser in Cultur der Bamberger Gärtner stehenden Sandfelder wird häufig mit 1000 fl. und mehr bezahlt, was für die jetzigen Güterpreise unglaublich scheint. Es würde nicht daran zu denken seyn, bei so außerordentlich hohem Ankaufspreis eines Stück Landes die Zinsen zu erzielen; der außerordentliche Fleiß der Inhaber dieser Felder ꝛc., der wohlfeile Dünger, den sie in der Stadt zusammenkaufen und vor der Benutzung gehörig fermentiren lassen, erzwingen aber einen so hohen Ertrag, daß Arbeit und Zinsen reichlich ersetzt werden. So fleißig der Bamberger Gemüsegärtner ist, der seinem Sandboden die herrlichsten Früchte in außerordentlicher Menge abzugewinnen weiß, so wenig Fleiß zeigt der Bauer dieser Gegend. Er hält es für unmöglich, von der Dreifelderwirthschaft abzugehen; sprengt in die Sommerfrucht etwas Klee, statt ihn förmlich auszusäen, um zwei tüchtige Schnitte davon zu bekommen, und benutzt also das herrliche Kleefutter, was seinen ganzen Feldbau heben könnte, nicht viel besser, als gar nicht. Der Anbau der Luzerne ist ihm lästig, weil dieses Kraut das Feld auf viele Jahre einnimmt und es während dieser Zeit andere Früchte nicht tragen

kann. Er bedenkt nicht, daß ein Luzernefeld seinen Düngerhaufen so vermehren könne, daß sich die Fruchtbarkeit seiner übrigen Felder auf das Doppelte steigert. Die Fruchtbarkeit der Felder in der Umgegend von Bamberg auf das Doppelte zu bringen, wird Sachkennern nicht allzu schwierig erscheinen, wenn wir ihnen sagen, daß das sechste Korn schon eine ziemlich gute Ernte heißt. Der Boden ist zwar kalt und ganz ohne Kalk (ausgenommen die Gegend nach Scheßlitz, in welcher aber auch der Landmann mehr Thätigkeit zeigt), ist aber größtentheils Weizenboden (nur in der Gegend, etwa 2 Stunden von Bamberg, in der Richtung nach Nürnberg, ist Sand in der Erdmischung vorherrschend), und lohnt die daran gewandte Mühe und Kosten sehr reichlich. Ein Vorbild vervollkommneter und vortheilhafterer Agricultur, zugleich eine Bildungsschule für junge Oekonomen, entstand vor einigen Jahren in der 3/4 Stunden südlich von Bamberg, an der Würzburger Landstraße gelegenen Gutswirthschaft des Kaufmanns Niezoldi von Bamberg. Durch Mergel- und Knochendüngung, Abschaffung der schmalen Ackerbeete u. s. w. brachte er den Ertrag seiner sehr deteriorirten Scholle vom fünften auf das fünfzehnte Ertragskorn. Indessen hat dieß Beispiel, so viel wir wissen, bei den verstockten Bauern wenig gefruchtet.

Bamberger Vieh ist eine große, schöne, unfehlbar durch Schweizer Vieh veredelte Rindviehrace im Bambergischen, Ansbachischen und sonst in Franken.

Banatische Fliege ist ein nicht häufiges, aber doch zuweilen in Bruchgegenden auf der Weide, in trockner Jahrszeit sich findendes Ungeziefer, noch einmal so groß, als die gewöhnliche Stubenfliege, von bläulicher Farbe und wie der sogenannte Brummer gestaltet, welches dem Rindvieh, das seinen schmerzhaften Stich sehr fürchtet, tödtlich wird, insofern es solches in Folge des Ableckens der gestochenen Stellen verschluckt. Diesem Uebel vorzubeugen, koche man 2 Loth Coloquinten und 4 Loth Alaun in 2 Quart Wasser ab, vermische diese Abkochung mit 1 Eimer voll Wasser und überwasche mittelst eines Schwammes das Vieh, insbesondere an den entblößten Stellen, wo es sich belecken kann. — Eine ungesäumte Eingabe von 1 Quart frischer Milch, mit zwei Eierdottern vermischt, macht zuweilen das verschluckte Fliegengift unwirksam.

Bandweide (Salix undulata), wird höher als die Buschweide, der sie übrigens ähnlich ist, nur daß die Blätter dichter, pergamentartiger sind, und in die Höhe stehen. Jung sind ihre Zweige noch zäher und zu Korbarbeiten beliebter. Standort: an Bachufern, wo sie einen undurchdringlichen lebendigen Damm gibt.

Bandwurm (Taenia). Er befindet sich in den Eingeweiden thierischer Körper. Man hat deren mehr als 90 Gattungen kennen gelernt, wovon der plattgedrückte Menschen und Thieren am gefährlichsten und schwer zu vertreiben ist. Man unterscheidet sie in Blasen- und Darm-Bandwürmer. Zu ersteren gehört der kugelförmige Blasenbandwurm im Unterleibe des Rindes und anderer Wiederkauer, und der kleine gesellige körnerige Blasenbandwurm (Taenia visceralis socialis granulosa) in der Lunge und Leber der Ochsen und Schafe. Eine böse Krankheit bei den Lämmern ist der Anfall eines, bis 12 Ellen langen Bandwurms auf den Blinddarm und die kleinen Gedärme, die von einem zu nahrhaften Futter erregt wird.

Bangert, im Westerwald, i. q. Baumgarten, Grasgarten; in Bayern, i. q. Baumwart.

Bank nennt man 1) bei Ziegelofen die neben den Schürherden aufgemauerte Unterlage, auf welcher die Ziegel aufgesetzt werden, um nicht zu sehr von dem strengsten Feuer zu leiden; 2) beim Torfwesen die Breite einer Pütte, bei ½ Fuß Tiefe, in Ost-Friesland.

Banksie (Banksia), eine exotische Gewächsgattung mit sägeartigen und dann egal breiten, auch keilförmigen Blättern, walzenförmigen Blumenköpfen und himmelblau violetten rc. Blumen. Die Banksien gedeihen, so wie die damit verwandten und sämmtlich in Neu-Holland einheimischen Gattungen Hakea, Persoonia, Lambertia u. s. w. sämmtlich am besten in einer sandreichen Lauberde. Einige Arten lassen sich bloß aus Samen ziehen, andere auch durch Stecklinge und Ableger fortpflanzen.

Bann heißt im Forstwesen auch ein junger Schlag, eine Schonung.

Banndistrict, ein Bezirk, wo die Bewohner der Zwangsherrschaft unterworfen sind.

Banngard, in Lothringen, ein Flurschütze.

Bannngerechtigkeiten nennt man insbesondere die Zwangsgerechtigkeiten, die entweder gegen alle Einwohner oder doch gegen gewisse ganze Classen der Einwohner in einem bestimmten District zustehen.

Bannmeile ist bei einer, mit eben erwähnten Gerechtigkeiten versehenen Stadt die erste Meile um sie herum, in welcher diese ihre Bannrechte gegen das innerhalb derselben liegende Land auszuüben hat.

Banquet nennt man in Ostfriesland eine im Grunde des Kanals der Torfgräbereien gemachte Dossirung.

Banse, Tasse (Taste), derjenige Raum in einer Scheune, in welchen die vom Felde eingeführten Garben gelegt (gebanset, getastet) werden.

Bar, ein neufranzösisches Gewicht, ist gleich 19 Ctr. 46$\frac{3}{16}$ Pf. in Berlin; man theilt es in 10 Theile (Decibar), 100 Theile (Centibar) und 1000 Theile (Graves).

Baranjen, krause Schaffelle in der Krimm und in Polen. (Neues Journal für Fabriken rc., 1. Bd.) Baran heißt im Russischen das Schaf, und Baranjen nennt man in Rußland jedes Schaffell. Es gibt aber zweierlei Arten, echte und unechte. Jene sind selbst in Rußland sehr theuer und werden überaus hoch geschätzt, machen auch einen wichtigen Handelsartikel aus. Diese sind gefärbt, den chten oft sehr täuschend nachgemacht, aber von weit geringerer Güte und Beschaffenheit. Kenner unterscheiden sie an der Farbe und dem mehr oder weniger fein gekräuselten, lockigen Haar. Die Schafe machen überhaupt einen beträchtlichen Theil des Handels in Rußland und insbesondere im Jekatharinoslaw'schen Gouvernement und in der Krimm, oder in der jetzigen Statthalterschaft Taurien aus. (Ihre Anzahl soll hier bereits in den letzten Decennien des vorigen Jahrhunderts 7 Millionen betragen haben.) Es ist nichts Seltenes, deren mehrere Tausende auf dieser Hauptinsel und in den angrenzenden Provinzen zusammen weiden zu sehen, und dieß nicht bloß im Sommer, sondern selbst im Winter; nur wenn ein starker, hier seltener Frost, oder ein heftiges Unwetter entsteht, werden sie in Behältnisse getrieben, welche hier Koschari heißen. Sie werden nur einmal, und zwar im Frühjahre, geschoren. Die Wolle der Schafe im Jekatharinoslaw'schen kommt der taurischen an Weichheit jedoch nicht gleich. Die Ursache liegt vielleicht in dem weniger milden Klima, weil die hiesigen Schafe im Winter ihre Jungen setzen, und die Kälte einen nachtheiligen Einfluß auf die junge, noch zarte Wolle hat. Die Kalmücken und Tataren verstehen die Kunst, die Wolle besonders schön kraus und lockig zu machen, und be-

dienen sich dabei des folgenden Verfahrens: Sobald das Lamm zur Welt gekommen ist, nähen sie es in grobe Leinwand fest ein, befeuchten diese täglich einmal mit warmem Wasser, und fahren mit der flachen Hand in gewissen Richtungen einige Mal des Tages über diese Leinwand — eine Operation, die sie 4 Wochen fortsetzen. Nach dieser Zeit wird das Lamm besehen, und ist die Wolle noch nicht krauslockig genug, so wird das Thier wieder eingenäht und obiges Verfahren wiederholt. In der Ukraine schneidet man das Lamm aus dem Mutterleibe und behandelt es dann eben so. Die grauen Lämmer stehen in einem größern Werthe als die andern. In Reschetillofka, einem Städtchen, wo man die schönsten findet, wird jedes Fell von grauen Baranjen mit 3—4 Rubel bezahlt, und diese Felle sind nur einige Zoll lang. Die krimmschen und besonders die tatarischen Baranjen sind so fein gelockt, daß es fast nicht möglich ist, sie mit den Fingern zu ergreifen. Bei diesen Leuten haben aber die schwarzen den Vorzug. Wenn man das Lamm der Mutter, die man tödtet, in einer gewissen Zeit ihrer Trächtigkeit entreißt, so bekommt man Felle, die so kurzhaarig, glatt und glänzend sind, wie der schönste Atlas. Auch in diesem Falle zieht man die schwarzen allen andern vor. Die polnischen Colonisten im selmisginskischen Kreise der Statthalterschaft Irkuzk halten eine Menge Schafe von mongolischer Race, die keine Fettschwänze haben, aber nicht viel größer als die gemeinen russischen sind. Unter den Lämmern fallen hier viele mit schönen krausen Fellen, welche theurer als die berühmten tatarischen, kalmückischen und bucharischen an die Chinesen verkauft werden. Die Polen pflegen die neugebornen Lämmer ebenfalls in starke Leinwand einzuschnüren, und einen Tag um den andern mit warmem Wasser zu befeuchten, in welchem Zustande sie dieselben 2—3 Wochen lassen, bis die zarte Wolle sich in kleine Locken gekräuselt hat. Diese Lämmer werden sogleich geschlachtet, wenn die Wolle schön genug ist. Es gibt in der Krimm sowohl als im Jekatharinoslaw'schen Gouvernement zwei Sorten Schafe; die erstere ist aus dem Innern Rußlands zuerst hieher gebracht worden. Sie kommt nicht sonderlich gut fort, und wird wenigstens nur des Fleisches wegen gehalten, da sie hingegen in der Ukraine schöne Wolle gibt und auch größer wird. Die zweite Gattung stammt von den Moldauern und Wallachen her. Sie haben lange, breite und aus einem Klumpen Fett bestehende Schwänze, die oft so schwer sind, daß man kleine Wagen mit Rädern ihnen an dieselben befestigt, damit das Thier diesen hängenden Theil leichter schleppen kann. Hier heißen diese breitgeschwänzten Schafe **Woloskija Owzi**, und in der Krimm **Tschontuch**. Ihr eigentliches Vaterland ist Karamanien, und bei den Alten heißen sie **Probadona Karamannia**. Die Türken haben ihnen den Namen Schafe mit Rohr, **Kamysch Kourinich**, gegeben.

Barbe, Barme, Flußbarbe, Rothbart (**Cyprinus barbus**), ein zum Karpfengeschlechte gehöriger, besonders an den vier Bartfasern kenntlicher Fisch, der 2 — 3 Fuß lang und 6 — 8 Pfund schwer wird, und sich am meisten in schnellfließendem, kiesgründigem Wasser aufhält, wo man ihn mit Netzen, auf leichte Weise aber auch mit Angeln fängt, wenn man als Köder eine aus Käse, dem Gelben vom Ei und etwas Kampfer bestehende, in ein Stückchen Leinwand gebundene Masse daran befestigt. Laichzeit: Mai und Juni. Das Fleisch ist saftig und schmackhaft; der Rogen, in Menge genossen, unzuträglich, indem er Erbrechen und Koliken veranlaßt.

Barbe, eine, ein Pferd aus der Berberei, welches dem arabischen

gleicht, bis auf den ihm meist eigenthümlichen Schafskopf, den dünnen, kurzgemähnten Hals und die lange Kruppe.

Barbenkraut (Erysimum barbarea), eine an Teich- und Flußufern wachsende Hederichart, die man unter dem Namen sibirischer Kresse vorzüglich zum Anbau für Bienen empfohlen hat. Die jungen Blätter kann man als Gemüse und Salat benutzen. Kommt gefüllt auch in Blumengärten vor.

Barbet, eine Art englischer Pudelhunde, die gern ins Wasser gehen und das angeschossene Vogelwild holen.

Barch, ein verschnittenes, männliches Schwein, im Hennebergischen und Coblenzischen.

Barclay, berühmter Oekonom in Schottland, Gutsbesitzer von Uri. Letzteres erbte er 1760. Es zog sich zu beiden Seiten des Flusses Cowle in einer Länge von 3 engl. Meilen hin. Diese verdarb um so mehr durch ihre Austretungen viel Land, als von den Anhöhen zu beiden Seiten viele Quellen sich mit ihr verbanden und das Entstehen vieler Pfützen und Moräste begünstigten. An ihrem Ufer wuchsen nur Erlen und Seegräser. Der anstoßende Boden hatte auch zu viel Abhang, als daß er mit dem Pfluge bearbeitet werden konnte, und so blieben zu beiden Seiten des Flusses 100 Acres gänzlich nutzlos für den Besitzer. Herr Barclay trocknete die Moräste aus und pflanzte längs dem Flusse Eichen, Eschen und Ulmen. Viele dieser Bäume haben jetzt 20—25 Zoll im Durchmesser und 40—50 Fuß Höhe bis zu den Zweigen. Es sind ihrer 400,000. Diese Pflanzungen auf diesen 100 Acres, die sonst gar nichts abwarfen, mögen so viel werth seyn, als das ganze übrige Feld des Guts, das ohnedieß für immer gegen die Verheerungen der Cowle durch diese Verbesserungen geschützt worden ist. Die Aecker hat er in kleine Pachthöfe zerschlagen. Jeder Pachter hat dort Triftrecht auf den an seine Pachtungen stoßenden Hügeln. Ehedem überall Pfützen und Sümpfe, die das Vieh in Lebensgefahr brachten; Steine über und unter der Oberfläche; keine Art Einfriedigung. Man sah nirgends einen Räderwagen, aber auch keinen Weg, auf dem er hätte gebraucht werden können. Nichts wuchs als Haber. — Herr Barclay hatte die Landwirthschgft auf Norfolk's schönen Ebenen beobachtet und studirt. Er legte Hand ans Werk der Verbesserung. Das Gut Uri besteht aus 1900 Acres; davon sind 1000 mit Holz bepflanzt, dermalen 100,000 Pfd. St. werth. Von den übrigen waren nur 450 zu benutzen gewesen. Diese hat es nicht nur im Ertrage weit erhöht, sondern noch 450 dadurch urbar gemacht, daß er die Pfützen verschütten, die Moräste austrocknen und die Steine fortschaffen ließ. Dasselbe Gut, welches, als es Barclay erbte, nicht 200 Pfd. St. einbrachte, wirft jetzt 1800 Pfd. jährlich ab, ohne das Holz, im Werth von 100,000 Pfd. St.

Bardowik. Nach diesem Orte im Hannöverschen, wo ein ausgebreiteter Gemüsebau betrieben wird, sind mehrere Küchengewächsarten, die durch die dortige Cultur eine eigenthümliche Beschaffenheit angenommen haben, genannt worden; z. B. Bardowiker Kohl, eine niedrige, krause, sehr wohlschmeckende Kohlart mit dunkelblauen Blättern; B. Petersilienwurzel, von ausnehmender Größe und zartem, aromatischem Geschmack; B. Zwiebeln, die besten, welche im Königreiche Hannover erzeugt werden.

Barg, in der holsteinischen Marsch eine Art luftigen Schobers oder Scheuer ohne Wände, aus bloßen sogenannten Roden, d. h. geraden, eichenen, 50—60 Fuß hohen, zu 6—7, d. h. in der Runde gesetzten Pfählen bestehend, und mit einem auf- und niederzulassenden Strohdach versehen,

7—8 Fuß über der Erde im Boden stehend, worunter die Feldgeräthe stehen, und auf welche dann auch Heu und Korn gelegt wird.

Bargaun, Barge, Bargum nennt man in der Schweiz einen Heuschupfen im Gebirge.

Barili, ein italienisches Maß. Zu Wein hält es Par. Cubikzoll in Neapel 2225; in Genua 3742; zu Oel in Florenz 1604; in Genua 3260.

Barn, Baren, bedeutet in einigen Gegenden eine Krippe, woher denn auch der Ausdruck Bärenbeißer (Krippensetzer) entstanden seyn mag. Barn wird aber auch, als gleichbedeutend mit Banse oder Tast, von dem Scheuerraume gebraucht.

Barometer, das, Schweremesser, gewöhnlich Wetterglas genannt, dient uns, um die Veränderungen des Drucks und der Elasticität der Luft zu beobachten. Seine Einrichtung ist diese: Es besteht aus einer einfachen, oben zugeschmolzenen Glasröhre von etwa 2½ Schuh Länge, welche mit reinem Quecksilber gefüllt, durch Auskochen von aller Luft befreit und dann umgekehrt in ein (gemeiniglich unmittelbar an die Röhre angeschmolzenes) Gefäß mit Quecksilber gestellt wird; das Quecksilber sinkt dann in der Röhre so weit abwärts, als es der Druck der Luft erlaubt. — Durch jede Temperaturerhöhung dehnt sich das Quecksilber in der Barometerröhre aus und erhöht dadurch seinen Stand, während es sich umgekehrt in der Kälte mehr zusammenzieht und dadurch etwas fällt; zu genauern Vergleichungen von Barometerbeobachtungen ist es daher nöthig, diese immer auf dieselben Temperaturen zu reduciren; man wählt hierzu oft die Temperatur von 10° R., oder auch den Gefrierpunkt des Wassers. — Der mittlere Barometerstand eines Orts steht mit der Höhe desselben über dem Meer im genauen Verhältniß; er ist immer desto niederer, je höher ein Ort über dem Meer liegt; seine Kenntniß ist daher auch in landwirthschaftlicher Beziehung von vielfacher Wichtigkeit. Um ihn mit Genauigkeit zu erhalten, sind mehrere Jahre fortgesetzte Beobachtungen nöthig; er wird an dem Zimmerbarometer gewöhnlich mit Veränderlich bezeichnet. — Die Veränderungen des Barometers lassen sich in kleine tägliche periodische, und größere unregelmäßige unterscheiden. Die Größe der täglichen Periode beträgt in unserm Clima nahe an ⅓ Pariser Linie; ein Fallen oder Stillstehen des Barometers in den Frühstunden von 6—9 Uhr und Nachmittags zwischen 5—10 sagt in der Regel ein stärkeres Fallen vorher. Die größten unregelmäßigen Veränderungen finden in den nördlichern Gegenden Statt; auch bei uns sind sie im Sommer, wo sich unser Clima mehr dem der Tropen nähert, bedeutend kleiner, als im Winter. Sie betragen im ganzen Jahr unter dem Aequator nur 3—4 Linien; in unsern geographischen Breiten höchstens 20—24 Linien, in Petersburg 30 bis 36 Linien. — Die Ursachen des tiefern Barometerstandes vor fallendem Regen scheint mit dem geringern specifischen Gewicht des Wasserdampfs in genauer Verbindung zu stehen, indem sich nach Saussure's Versuchen das specifische Gewicht der völlig trocknen Luft zu der völlig feuchten wie 765 : 761 verhält; zugleich stehen die Veränderungen des Wetterglases mit den Windrichtungen in genauer Beziehung; im Mittel steht das Barometer in den meisten Gegenden Deutschlands am tiefsten bei Süd- und Südwestwinden, höher bei West und Nordwest, am höchsten bei Nord und Nordost; bei Ost steht es oft am gleichförmigsten längere Zeit ruhig und hoch, bei Südost sinkt es gewöhnlich schon bedeutend. — Fragt man: Wie läßt sich aus den Barometer-Veränderungen auf die

Witterung schließen? so gibt die Erfahrung hierauf folgende Antwort: 1) Je mehr das Barometer über seine mittlere Höhe steigt, desto wahrscheinlicher hat man heitere Witterung zu erwarten; je tiefer es sinkt, desto häufiger erfolgt Regen; bei sehr tiefem Sinken folgen häufig Stürme, in der kältern Jahrszeit oft in Verbindung mit Thauwetter, in der wärmern Jahrszeit häufig Gewitter. 2) Erfolgt bei sehr tiefem Sinken des Barometers an unserm Wohnorte keine Veränderung in der Witterung, so findet man gewöhnlich nachher, daß sich diese an andern entferntern Orten ereignete; auch bei Erderschütterungen beobachtete man zuweilen einen ungewöhnlich tiefen Stand. 3) Nach dem Obenerwähnten ist die Größe der Veränderungen sehr nach den Jahrszeiten verschieden; bei Beurtheilung des Sinkens oder Steigens des Barometers muß daher dieses Verhältniß sehr berücksichtigt werden; im Sommer deutet ein Sinken des Barometers von 2 Linien unter seinen mittlern Stand so sehr auf Wahrscheinlichkeit eines drohenden Regens, als in der kältern Jahrszeit ein Sinken von 4—5 Linien. 4) Bei einem sehr hohen Barometerstand läßt sich mit großer Wahrscheinlichkeit schließen, daß in den nächsten 24 Stunden kein Regen fallen werde, wobei jedoch gleichfalls auf die verschiedenen Jahrszeiten Rücksicht zu nehmen ist. 5) Die Erhöhung des Barometers über seinen mittlern Stand ist in unsern Gegenden auch bei der heitersten, trockensten Witterung nie so bedeutend, als seine Erniedrigungen unter das Mittel; eine Erhöhung von 8—9 Linien unter das Mittel findet schon sehr selten Statt; eine Erniedrigung von 10—11 Linien ist dagegen nicht so gar selten. 6) Steigt das Barometer langsam und mehr gleichförmig, so hat man ein dauerhafteres, heiteres Wetter zu erwarten; umgekehrt ist beim langsamen Fallen oft die üble Witterung von längerer Dauer. Tritt während des Steigens schnell heitere Witterung ein, so ist diese weniger anhaltend; oft fällt in diesem Falle das Barometer bald wieder; ein veränderliches Barometer ist gewöhnlich auch mit veränderlicher Witterung begleitet. 7) Fällt das Barometer im Sommer bei heiterer Witterung und zunehmender Wärme schnell, so hat man gewöhnlich Nachmittags ein Gewitter zu erwarten; ein geschwindes, starkes Fallen läßt gewöhnlich starke Winde erwarten. 8) Fängt das Barometer nach längerem Fallen, ohne daß Regen erfolgt wäre, zu steigen an, so ist dieses oft ein Zeichen des in benachbarten Gegenden anfangenden Regens, der sich nun häufig auch über unsern Standpunkt während des Steigens des Barometers verbreitet; nicht selten bemerkt man dieses bei in der Nähe ausbrechenden Gewittern. 9) Erhält sich das Barometer lange Zeit ruhig unter seiner mittlern Höhe, ohne daß Regen oder üble Witterung erfolgte, so deutet dieses auf eine weit verbreitete Neigung der Atmosphäre zu heiterer Witterung, die oft noch länger dauernde gute Witterung zur Folge hat; bleibt umgekehrt auch bei länger dauerndem hohen Barometerstand die Witterung trüb und regnicht, so deutet dieses auf eine entgegengesetzte Beschaffenheit der Atmosphäre, die zunächst keine gute Witterung hoffen läßt.

Barrel, ein großes Flüssigkeitsmaß für Ale in England, 7454½ Pariser Cubikzoll.

Barsch, gemeiner Flußbarsch (*Perca fluviatilis*), ein wohlschmeckender Fisch, der 2 Fuß lang und 4 Pfund schwer werden kann. Er lebt in süßen, stehenden und fließenden Gewässern, wo er sich immer in der Höhe des Wassers hält. Laichzeit: April und Mai; Fangweise: mit dem Netze und der mit Regenwurm, Krebsfuß ꝛc. beköderten Angel.

Bart werden die bei gewissen Pflanzen stern- oder büschelförmig aus einem Punkte hervorkommenden Haare genannt. — Am Pferdekopf heißen nicht

nur die Barthaare sc, sondern auch die Stelle, wo die Beinfügung der hintern Kinnlade ist und die Kinnkette zu liegen kommt.

Barte, i. q. Hanfwerg.

Bartfaden (Pentastemon), ein im Freien ausdauerndes Staudengewächs, auch Glashauspflanze. Die gemeinste Art, aus Virginien stammend, ist **P. pubescens**, weichhaariger B., mit weichhaarigem Stängel, eirundlänglichen, umfassenden Blättern, und violetten, mit weißem Schlunde versehenen Blumen. Sie durchwintert, mit Laub bedeckt, recht gut im Freien. — **P. campanulatus** *Willd.*, glockenförmiger Bartfaden, verlangt dagegen im Winter ein frostfreies oder mäßig warmes Zimmer. Diese Pflanze ist in Mexico einheimisch; sie liebt eine fette Erde, und läßt sich ebenso, wie die vorige, durch Samen und Stecklinge vermehren. Soll sie reichlich blühen, so muß sie oft umgesetzt werden.

Bartgerste, s. Gerste.

Bartgras, deutsches, vieljähriges Kameelgras (**Andropogon ischaemum**), mit 2 Fuß hohen Halmen, feinhaarigen, am Rande scharfen, purpurgefleckten Blättern und 2 Zoll langen, aus gepaarten Aehrchen zusammengesetzten Aehren, ist auf steinigem und sandigem Boden hin und wieder zu finden. Wegen seiner kriechenden Wurzeln ist es nützlich zur Befestigung von Dünen, Wällen, Dämmen 2c. In Asien werden die Kameele damit gefüttert; seiner Härte wegen hat es für den hiesigen Landwirth als Futtergras keinen Werth.

Barthaber, s. Haber.

Barthe wird in einigen Gegenden das Beil, besonders das kleine Handbeil genannt.

Bartweizen, s. Weizen.

Baryum, Barytium, Baryterde, Barytwasser. Barium ist ein alkalisches Metalloid (Metall des Alkali), dessen Grundlage Silberglanz hat, 4—5mal schwerer als Wasser ist, sich leicht an der Luft oxydirt und das Wasser mit Heftigkeit zersetzt. Sie geht, außer dem Sauerstoff, mit Schwefel (dann unter dem Namen bononischen Leuchtsteins bekannt), Phosphor 2c. Verbindungen ein. Ihre natürliche Verbindung mit ersterem besteht in der Baryterde aus 100 Theilen Baryum und 11,669 Sauerstoff. Die reine Baryt- oder Schwererde ist graulich weiß, geruchlos, von scharfem Geschmacke, 4mal schwerer als Wasser, zieht Wasser und Kohlensäure noch begieriger an als Kalk, erhitzt sich mit Wasser, wird weiß und bildet ein Hydrat. Das Barytwasser ist klar und farblos. In der Natur findet sich die Baryterde, in Verbindung mit Schwefel- und Kohlensäure, im Schwerspath und Witherit. In den Laboratorien wird er vielseitig angewandt. In England dient der Schwerspath in Kupferschmelzhütten als Flußmittel. Nicht selten setzt man ihn als Färbematerial dem geringern Bleiweiß zu.

Baschen, i. q. Stopfenbässer.

Basilicum (Ocimum). Das gemeine Basilicum und die damit verwandten Arten (**O. Basilicum** *L.*, **O. bullatum** *Lam.*, **O. minimum** *L.*, **O. pilosum** *Willd.* 2c.) werden als Küchen- und Arzneigewächse hier und da in den Gärten im Freien gebaut. Das Vaterland dieser Pflanze ist Persien und Indien. Sie hat einen Fuß hohen, ästigen Stängel, mit eirunden, glatten Blättern, und blüht weiß und roth. Jährig, muß sie aus Samen gezogen werden, den man, wenn man früh Gebrauch davon machen will, ins Mistbeet oder in Töpfe säen, und später die jungen Pflanzen aussetzen muß. Das sehr ge-

würzhafte Kraut benutzt man vorzüglich zu Saucen und auch in Würsten. Es wird deßhalb an einem luftigen, sonnigen Ort getrocknet und dann in einem verdeckten Gefäße aufbewahrt. — Als Stubenpflanze zieht man besonders die Art mit großen aufgeblasenen Blättern und die Abänderungen mit zerschlitzten und rothbraunen Blättern. Unter den übrigen Arten ist besonders das aus Ostindien stammende **Moschus Basilicum** (**O. polystachyum** *L.*) wegen seines starken Bisamgeruchs geschätzt.

Bast heißt 1) bei den Jägern die rauhe Haut am Gehörne des Roth-, Reh- und Damwildes, so lange es noch nicht ausgereckt ist; 2) die innere zarte Rinde der Bäume, Sträucher und Gespinnstpflanzen, ganz aus Saftröhren bestehend, und das eigentliche Organ, in welchem der rohe noch gährungsfähige Holzsaft größtentheils aufsteigt, und, je höher er steigt, sich verfeinert und mehr organisirt wird. Der Bast (**Liber**) einiger Baumarten, z. B. der Linden und Weiden, wird verschiedentlich zu Seilen, Körben und Matten benutzt. Jeder Gartenfreund weiß, daß letztere uns ein wichtiges Verbandmaterial, namentlich beim Oculiren und Pfropfen, liefern, welches aber seiner Mürbigkeit wegen häufig viel Ausschuß darbietet und dadurch sehr kostbar wird. Der bekannte und verdiente Garteninspector Metzger zu Heidelberg lehrt, den Bast weit besser und wohlfeiler auf folgende Art zu gewinnen: Wenn der Saft im Frühlinge in die Lindenbäume eingetreten ist, und sich die Rinde vom Holze gut ablösen läßt, so haut man Lindenstämme von 2 Zoll bis mehrere Fuß Dicke, schält die Rinde in Stücken von 3—6 Fuß Länge ab, bindet sie in fußdicke Büschel zusammen, legt sie in Wasser und beschwert sie mit Steinen, bis sie ganz unter Wasser zu liegen kommen. Man läßt sie nun mehrere Wochen liegen, bis der feine Bast sich gehörig ablösen läßt, wo man die Rinde herausnimmt und den Bast davon gehörig abzieht. Dieser abgezogene Bast wird nun im Wasser so lange abgewaschen, bis er ganz rein und nicht mehr klebrig ist. Alsdann hängt man ihn büschelweise so lange in die Luft, bis er gehörig trocken ist. Der Bast ist alsdann fertig und kann an einem trocknen Orte viele Jahre lang aufbewahrt werden. Ein solcher Bast ist außerordentlich zähe und weit besser als derjenige, den man von Bastdecken erhält. Es taugen hierzu sowohl alle europäische als auch ausländische Lindenarten.

Bastard nennt man im Allgemeinen ein Thier, das von Eltern verschiedener Gattung erzeugt worden ist; der Landwirth begreift unter diesem Ausdrucke aber besonders noch das Produkt wilder ungeregelter Kreuzungen von Individuen gleicher Gattung, aber verschiedener Racen (Arten) — die Blendlinge. Mit diesem Namen bezeichnet man z. B. die Kinder bloß veredelter Aeltern, von gemischtem Blute, ungleichartig und keiner constanten Vererbung fähig.

Bastardeisenkraut (**Stachytarpheta**), eine zweijährige Zierpflanze, deren schönste Art das farbenwechselnde B. (**St. mutabilis** *Vahl.*, **Verbena mutabilis** *Jacq.*) ist. Es stammt aus Südamerika und wird gewöhnlich aus Samen gezogen, den man im Frühjahre in Töpfe, die in ein Treibbeet eingegraben werden, aussäet. Die aufgelaufenen Pflanzen versetzt man einzeln in Töpfe, die mit einer nahrhaften, aber leichten Erde gefüllt sind, hält sie den Sommer in einem Treibkasten, und im Winter, in Ermanglung eines warmen Hauses, in einer Stube.

Bastardgänsefuß, s. Gänsefuß.

Bastardklee, s. Klee.

Bastardpflanzen sind solche, welche durch Vermischung der Blüthentheile verschiedener Pflanzengattungen hervorgebracht sind. Beobachtungen

des Herrn Dutrochet haben ergeben, daß die Bastarderzeugung bei den Pflanzen die Wirkung hat, daß die Geschlechtstheile die Functionen der Zeugung nicht verrichten können, wie man dieses bei den Thieren wahrnimmt. Diese Thatsache ist ihrer Allgemeinheit halber merkwürdig.

Batate, Batatenwinde (Convolvulus batatas), eine den Kartoffeln ähnliche, aber süßere Art Kartoffeln, Convolvolus, die zu dem Geschlechte der Winde gehört, sich indessen nicht, wie diese, in die Höhe windet, sondern mit ihren Stängeln auf dem Boden fortkriecht, sich daselbst mit ihren Gelenken in die Erde wurzelt und Knollen ansetzt, welche den Steckrüben gleichen, auswendig roth und inwendig gelb oder weiß sind, und einen süßen angenehmen kastanienähnlichen Geschmack haben. Von einem Stocke erhält man 30 und mehrere Knollen. Ihr Vaterland ist Ost- und Westindien, wo man sie wie Kartoffeln, als Zugemüse an Fleisch oder auch als Salat verspeis't, auch daraus ein bierähnliches Getränk, den Mobby, bereitet. Bei uns werden sie nur in Mistbeeten erzogen. In neuern Zeiten baut man sie im südlichen Frankreich im Großen; auch erfuhren wir durch die öffentlichen Blätter, daß sie in der Umgegend von Malaga unter dem Namen Kartoffeln von Malaga cultivirt würden. Man hat damit Versuche gemacht, aus derselben die Fecula zu gewinnen, ohne den gewöhnlichen Weg einzuschlagen, noch solche vorher der Gährung zu unterwerfen, und es hat sich nach chemischer Untersuchung des Fabrikats gefunden, daß dasselbe wesentliche Vorzüge vor dem Sago und der Tapioca habe, indem es viel weißer und angenehmer im Geschmack, als die bisher bekannten Gattungen der Fecula ausfällt, im höchsten Grade nährend und verdaulich ist, und eine weit größere Masse Zuckerstoff als die gewöhnliche Fecula enthält, und sie aus diesem Grunde zum Gebrauch in den Hospitälern und zur ersten Nahrung für Kinder angelegentlich empfohlen. — Nach einer Analyse von Henry (Journ. de Pharmacie, 1825 Mai, 245) enthalten 100 Theile der Bataten:

73,12	Wasser	3,30	Schleimzucker
13,30	Stärke	1,12	gelben fettartigen Stoff
0,92	Eiweiß	0,05	gelbliches flüchtiges Oel
6,79	Faser	1,40	Salze, Kieselerde, Verlust.

Die Salze bestanden aus apfelsaurem, phosphorsaurem, salzsaurem, schwefelsaurem Kali, basisch-phosphorsaurem und apfelsaurem Kalk mit Spuren von Eisenoxyd und vielleicht Manganoxyd.

Bath heißt in Liefland das Uebermaß, das für vorgestrecktes Getreide als Zins gegeben wird.

Battute, in der Reitkunst der Satz, bei welchem die Pferde nur ein wenig Erde fassen.

Batzen, eine Münze, die 4 Kreuzer gilt, in Oberdeutschland.

Bau ist das Loch, der unterirdische Aufenthalt, wo Füchse, Dachse, Kaninchen, Fischottern wohnen.

Bauden nennt man in Schlesien die Wohnungen der, Milchwirthschaft treibenden Bewohner des Hochgebirges.

Bauerhof, Bauergut. So wird eine ländliche, mit wirklichem Ackerbau versehene Besitzung genannt, welche nicht nur den gemeinen Staatsgrundlasten, sondern auch den Privatlasten und Unterpflichten des Bauernstandes unterworfen ist. Die verschiedene Art ihrer Entstehung hat ihre abweichende Größe und Rechtsverhältnisse bewirkt. Als der Nomade sich ansiedelte, legte er wahrscheinlich den Grund zu unsern jetzigen adeligen Gütern in seinem damaligen geschlossenen Bauerhofe, besonders da, wo er die Macht, die Vorzüge

und Vortheile, welche ihm der ältere Besitz gaben, auf die spätern Ansiedler, in Bezug auf eine politische und staatswirthschaftliche Oberherrschaft, anzuwenden verstand. Das Recht der Erstgeburt vermehrte diese untergeordneten Ackerbauer, die sich freiwillig dem ältesten Familiengliede unterwarfen; in drükkende Abhängigkeit verwandelte sich ihr Verhältniß zu den Oberhöfen erst dann, als diese die ausgestorbenen Unterhöfe mit fremden Bauernfamilien besetzten, welche im Laufe der Zeit, um dieses Vortheils theilhaftig zu werden, immer lästigere Verpflichtungen gegen jene eingingen. Wo diese sich selbst über die Beschränkung der persönlichen Freiheit erstreckten, da trug gemeiniglich ein fremder Eroberer die Schuld daran, welcher die eroberten Höfe mit seinen Knechten besetzte, über welche er das Dominium hatte, z. B. in Schlesien, in Preußen, in Brandenburg. In diesen Staaten war der Eroberer der Edelmann, der Unterworfene hörig; jene Selbstständigkeit daher, welche die Bauernnahrungen, die sich unter friedlichen Verhältnissen bildeten, z. B. die westphälischen Bauerhöfe, hatten, fiel dort weg, und bloß die Rittergüter bildeten den Staat.

Bauerstand und dessen Verhältnisse. Aus obigen Andeutungen ergibt sich zugleich die Entstehung dieses nützlichsten Standes von Staatsbürgern, der im weitesten Sinne alle begreift, deren unmittelbare Beschäftigung in Landwirthschaft besteht, insofern sie nicht durch adelige Geburt, Amt oder besondere Rechte von diesem Stande ausgenommen sind. Im engern und eigentlich landwirthschaftlichen Sinne versteht man unter Bauern nur die Bewohner wirklicher Bauerhöfe; Käthner, Tagelöhner rc. werden unter dem Namen der kleinen Ackers-, Landleute begriffen. Die Bauern selbst zerfallen wieder in Volle, Halbe, Viertel-Bauern oder Hüfner, je nach der Größe ihrer Besitzungen; in Pacht-, in Last- und Erbbauern, je nach ihren persönlichen und wirthschaftlichen Verhältnissen. Außerordentlich mannichfaltig sind, besonders außer den Beschränkungen der Besitzrechte, die Ertragsschmälerungen, welche der Bauernstand von seinem Eigenthume oder Nutznieß zu erdulden hat. Ein schöneres Denkmal höherer Civilisation unseres Zeitalters können die Regierungen nicht begründen, als wenn sie ämsig fortfahren, jene Ueberreste der Wildheit und des Barbarismus vermittelnd zu tilgen und auszugleichen. Was in dieser Hinsicht neuerlich geschehen und vorbereitet, haben wir in dem Artikel: Ablösung der Grundeigenthumslasten bereits größtentheils angedeutet. Hier noch einige interessante Ergänzungen zur neuern Emancipations-Geschichte. Nach den „Neuen Ferber'schen Beiträgen rc." S. 158 waren Ende 1831 im ganzen preußischen Staate überhaupt schon 46,694 neue Landeigenthümer mit freiem Landbesitz von 3,738,681 Morgen ausgestattet, 17,925 neue Familien-Etablissements und Bauerhöfe angelegt, und endlich 19,526,657 Morgen Landes von allen bisherigen Lasten jeder Art befreit und zur freien Benutzung der Eigenthümer gestellt. — Im Großherzogthume Hessen-Darmstadt betrug der Geldwerth der jährlich zu leistenden, jetzt aber abgelösten Frohnen von 35 standes- und adelich-gutsherrlichen Gütern 61,815 fl. 56 kr.; die vom Januar 1830 an jährlich an die Staatscasse von den Bauern zu leistenden Ersatzrenten aber betrugen 5585 fl. 34 kr., so daß die Erleichterung der Frohnpflichtigen durch diese Gleichstellung die Summe von 56,230 fl. 22 kr. ausmacht. In Churhessen hat die Verfassungs-Urkunde vom 5. Januar 1831 Nachstehendes über die bäuerlichen Verhältnisse festgesetzt: a) Die Leibeigenschaft bleibt für immer aufgehoben, und daraus noch restirende Abgaben sollen nach eigenen, darüber noch zu erlassenden, gesetzlichen Vorschriften ablösungsfähig seyn; z. B.

Sterbefälle u. dgl. b) Die Jagd- und Waldcultur- und Teichdienste, Wildpret- und Fischfuhren sollen gegen eine Entschädigung von Seiten des Staats aufhören, so wie auch alle Frucht-Magazinfuhren und Handdienste dabei. c) Alle übrige ungemessene Hof- und Cameral-, auch alle gutsherrliche Frohnen sollen gemessen werden, und sodann, nach einem noch zu erwartenden Gesetz, gegen Entschädigung ablösbar seyn. d) Die Landfolgedienste sollen auf den nothwendigen Bedarf beschränkt werden. e) Grundzinsen, Zehnten und alle übrige gutsherrliche Natural- und Geldleistungen und Reallasten sollen, gegen Entschädigung, die ein neues Gesetz bestimmen wird, ablösbar seyn. f) Ausschließliche Handels- und Gewerbsprivilegien sollen ohne Consens der Landstände nicht mehr ertheilt, und die bestehenden Monopole, Bann- und Zwangsrechte abgelöst werden können. g) Auch dem Bauerstande ist Antheil an der Landstandschaft gegeben worden. — In Hannover, wo die ungeheuer angeschwollenen Bauernlasten — Küntzel berechnet sie auf 164 Rthlr. 8 Pf. auf 120 Morgen — gerechte Minderung erfahren sollen, ist dem Bauernstande gleichfalls Sitz und Stimme auf den Landtagen ertheilt worden. Ein Gleiches ist in dem Königreiche Sachsen angeordnet worden, wo der Bauer, da jetzt die Emancipation bevorsteht, von 25 sächsischen Aeckern Ackerland (= 52 preußischen Morgen) 70 Rthlr. an eigentlichen Steuern und Abgaben hat, u. s. w. —

Bauknecht, im Salzburgischen ein Großknecht, in Holstein auf den Höfen der Pferdeknecht. — Baumagd, im Salzb., i. q. Großmagd.

Bauleute heißen in Meklenburg die städtischen Ackerbauer.

Baum. Mit dieser Benennung werden solche Gewächse bezeichnet, die mit Stamm und Aesten mehrere Jahre dauern, und deren Wurzel, Stamm und Zweige innerlich holzig sind. Der Baum hat gewöhnlich einen Stamm, der sich nur oben in Aeste und Zweige verbreitet, während Sträuche und Büsche mehrere holzige, meistens aber nur schwache, niedrige Stämme aus Einer Wurzel treiben. Beide Gewächsarten trennt indessen keine genaue Grenze; aus manchem Strauch entsteht auf natürlichem oder künstlichem Wege ein Baum, so wie umgekehrt dieser zu jenem wird. — Die Baumzucht theilt sich in die der Frucht- und Forstbäume.

Baumblätter. Der Werth derselben als Fütterungsmaterial ist neuerlich besonders durch den Herrn Dr. Sprengel herausgestellt worden. Er sucht denselben durch die chemischen Analysen, denen er das Laub von mehreren Bäumen unterwarf, und in Gemäßheit deren die nahrhafte Kraft der meisten Blätter ungemein groß, fast größer ist, als die der Getreidekörner, zu beweisen. Wenn dessenungeachtet die Resultate der Laubfütterung denen der Getreide- und Futterkräuterfütterung hinsichtlich der Gedeihlichkeit des Viehes nicht gleich kommen: so mag die Ursache davon, nach den Andeutungen des Uebersetzers der Sprengel'schen Abhandlung über diesen Gegenstand in Ferussac's Bulletin, allerdings in dem Mangel einer passenden Vereinigung nährender Stoffe mit jenen rein vegetabilischen Substanzen zu suchen seyn. Vielleicht schließt der erwähnte Commentator auch nicht mit Unrecht, daß der mechanische Zusammenhang gewisser in den Blättern enthaltener nährender Substanzen sie den Verdauungssäften unangreifbar und also unverdaulich macht. Herr Sprengel — sagt er — erzählt uns selbst von erhärtetem Pflanzenschleime, den er mit seiner verdünnten Aetzkalilauge nicht ausziehen konnte. Es ist möglich, daß die Verdauungssäfte nicht gerade diese Wirkung haben, wie diese Lauge. Es kann auch seyn, daß der Geruch oder Geschmack mancher in den Blättern befindlichen Substanzen, z. B. der Gärbestoff, den Thieren zu-

wider ist, und daß sie dieselben deßhalb ungern fressen. — Es kommt vielleicht nur auf eine schickliche Zubereitung und Vermischung der Baumblätter an, um uns in ihnen ein sehr werthvolles Fütterungsmittel zu sichern.

Baumfeldwirthschaft, eine Idee des Herrn Ober-Forstraths Cotta. Ihre Tendenz ist: Wechsel zwischen Feld und Wald, deren glückliche Ausführung — namentlich in Gebirgsgegenden — den erwarteten Erfolg: „mehr Brod, mehr Holz und mehr Erwerb“, ohne allen Zweifel herbeiführen würde. Nach den Vorschlägen Cotta's würde der zum Feldbau anwendbare Wald allmählig die Einrichtung erhalten, daß alle Bäume in Reihen von höchstens 4 Ruthen Breite zu stehen und die Ackerfurchen und Weideländereien dazwischen kämen, so daß der Wald und die Obstbäume künftig lauter Alleen zwischen Feldern und Hutweiden bildeten. — Wenn gleich gegen den Cotta'schen Plan in unsern fruchtbaren Getreideländern Manches einzuwenden seyn möchte, so dürfte eine zweckmäßige Modification desselben, in Bezug auf seine Haupttendenz, dennoch auch hier im Großen namhafte Vortheile herbeiführen können, indem das längere Liegen des Ackers — dessen Werth seit dem Bekanntwerden mit dem englischen Fruchtwechsel-System so häufig verkannt wird — eine ausreichendere Dungbenutzung, Urbarmachungen und Areal-Vergrößerungen die Bodenrente zu nie gekannter Höhe schwängen. Der Stiftshauptmann von Gablenz hat in dieser Rücksicht nicht nur sehr angemessene Vorschläge, sondern, wie wir glauben, auch praktische Versuche gemacht. Wir können uns, der Gemeinnützigkeit wegen, nicht versagen, die Gablenz'sche Bearbeitung der Cotta'schen Idee hier mitzutheilen. Dieser Vorschlag lautet so: 1) Alles Land, welches sich zum Feldbau nicht eignet und seiner Natur nach der Holzcultur angehört, oder ausgezeichnete Stellen für die Obstbaumzucht darböte, dürfte größtentheils zum Anbau hoher Hölzer und zum Obstbau bestimmt werden. 2) Aller Boden hingegen, der zum Feldbau anwendbar wäre, würde zur abwechselnden Benutzung mit Feldfrüchten und mit Busch- und Schlaghölzern verwendet. 3) Ein Besitzer von Ackerbau und Waldung würde so verfahren: Angenommen, er habe nur 50 Acker dieses Bodens, und nähme 50 Acker seiner abgelegenen Felder dazu, so würde er diese 100 Acker in 24 bis 30 gleiche Schläge zum Getreide- und Futterbau, und 12—15 Schläge zum Holzbau bestimmen; beim Schlusse der Feldrotation mit Gerste, Haber rc. würde die Holzsaat mit untergebracht, und dieser Schlag dann 12—15 Jahre dem Holzwuchse überlassen; dafür würde ein 12—15jähriger Holzschlag abgetrieben, gerodet und zum Feldbau gezogen, so daß jeder Holzschlag nach 12—15 Jahren Ruhe und Laubdüngung zum Getreidebau, und jeder 12—15 Jahre lang bearbeitete und gedüngte Getreideschlag zur Holzcultur überginge. — Wenn Cotta's Idee im Ganzen auch noch mehr in der Theorie als Praxis lebt, so hat sie doch schon das Gute gehabt, die Aufmerksamkeit mehr auf den zurückgesetzten Feldbau der Gebirgsbewohner, auf die nackten Viehänger und Blößen in Wäldern, und auf die nützliche Laubfütterung zu lenken.

Baumhatzel, i. q. Holzheher.

Baumkanaster, s. Tabak.

Baumkohl, in Lappland und Frankreich einheimisch. Wahrscheinlich ist der lappländische Baumkohl mit dem Riesenkohl einerlei Art. Man hat in Frankreich Versuche gemacht, ihn als Wintergewächs zu behandeln, welche indessen mißglückt sind. Neuerlich hat die Aufmerksamkeit des englischen Viehzüchters besonders der französische tausendköpfige Baumkohl in Anspruch genommen. Wenn man den dortigen Nachrichten

trauen darf, so kann diese aus der Vendee, und dort choux à mille têtes heißende Kohlart starken Frost ertragen, und gedeiht in jedem Boden, selbst auf solchem, welcher weder Turnips noch gemeinen Kohl trägt. Spät im Frühjahr liefert er ein reichliches Futter für alle landwirthschaftliche Thiere. Dieses Futter ist besonders den Milchkühen gesund und nahrhaft, theilt auch der Butter keinen Kohlgeschmack mit. In Frankreich ist dieser Baum- oder Riesenkohl ein beliebtes Futter der Arbeitsochsen im Frühjahr. Man kann durch dieses Futter in England, also wahrscheinlich auch hier, die etwa mißrathenen Turnips ersetzen, oder im Rüben- und Kohlfutter der Thiere wechseln.

Baumkrebs, Sonnenbrand, Baumfraß (Caries, Nekrosis), eine Krankheit, die nicht selten mit dem Brand verwechselt wird, wenn gleich ihre Entstehungsursache eine ganz andere ist. Der trockne oder eigentliche Krebs rührt immer von Stockung und Verderbniß der Säfte her, und zeigt sich entweder offen, oder frißt verborgen unter der Rinde weg, bis diese abfällt; in beiden Fällen gibt er sich durch kleine Geschwüre zu erkennen, welche beim offenen Krebse zunehmen, zuletzt aufspringen, und eine ätzende, das Uebel überall verbreitende Jauche ausfließen. Keine Art von Bäumen, selbst nicht Waldbäume, sind vor dieser Krankheit geschützt. Jedoch festere Textur der Rinde, Kernzucht ꝛc. sichert gewisse Arten mehr als andere dagegen; besonders eigen ist sie einigen feinen französischen Obstsorten, z. B. der Calville blanche und rouge. Beschädigung der Wurzeln; das Propfen in der Spalte, wodurch eine Hemmung der Säfte bewirkt wird; unzweckmäßiges und schlechtes Beschneiden des Holzes; früher Frost; nasses, saures Erdreich, vornehmlich das Vorhandenseyn von Eisensäure, besonders wenn in dem Boden sich viele noch nicht aufgelös'te Pflanzenstoffe finden, wodurch eine fehlerhafte chemische Constitution des Holzes, die Hauptursache des Krebses, veranlaßt wird: geben dem Uebel Leben und Nahrung. Der Mittel dagegen sind mannichfache. Das ehemals beliebte Heilmittel, Chlorwasser, ist als unzulänglich bei Seite gesetzt. Radicalcur nur ist: die Hinwegnahme alles angesteckten Holzes. Ist der Krebs aber schon im Stamme selbst, so muß er bis auf das gesunde Holz genau und kunstmäßig ausgeschnitten werden. Die Franzosen brennen die Krebswunden mit einem glühenden Eisen aus; diese Operation ist nicht ohne Schwierigkeit und zeitraubend. Die deutschen Obstgärtner pflegen den Forsytschen Kitt, der aus 16 Theilen Kuhmist, 8 Theilen Kalk von einem alten Gebäude, 8 Theilen Holzasche und einem Theile Flußsand besteht, anzuwenden. Man streicht diesen Kitt nur dünn auf, und reibt ihn dann mit einem Pulver, welches aus 6 Theilen Holzasche und einem Theile gebrannten Knochen oder Kreide besteht, glatt ab. Rafe in Copenhagen empfiehlt dagegen fein gestoßene Kohle und Brei von rohen Kartoffeln; Professor Wiegmann aus 30jähriger Erfahrung einen Kitt von Theer und feinem Kohlenpulver, der als Salbe auf die Wunde gestrichen und später mit etwas trockner Erde beworfen wird. Von anderer Seite rühmt man (ebenso wie zum Verstreichen der Pfröpflinge) auf frische Wunden ein Gemisch von gleichen Theilen Schuhpech und Fischthran (Nuß-, Rübsen-, Lein- oder Hanföl), welches man kalt mit einem Pinsel aufstreicht. Diese Composition wäre vielleicht für Pfröpflinge nur deßhalb zu verwerfen, weil, nach den Erfahrungen Mancher, Oel das Gelingen des Pfropfens hindert. — Ein französischer Landwirth hat das Auswaschen der wunden Stellen vom Krebse heimgesuchter Stellen mit Vitriolöl (Schwefelsäure) als zweckentsprechend erprobt. Gewiß verdient das Wiegmann'sche Mittel vor allen Berücksichtigung.

Baummesser, Hippe, ein für den Obstgärtner nothwendiges Instrument, das insgemein in seiner Structur die Fehler zu großer Länge und zu sichelförmiger Klinge zeigt. Letztere muß nicht länger als 3 Zoll und etwa $1^1/_2$ Zoll breit und mäßig gekrümmt seyn, ihre Dicke muß in Verhältniß ihrer Breite stehen und ihr Rücken kann ungefähr eine halbe bis drei Viertel Linien Stärke haben. Außerdem sind guter Stahl, eine passende Härtung und eine starke Feder Bedingnisse zum passenden Gebrauch, den auch ein plattrunder, der Hand angemessener Griff erleichtert.

Baumpfähle. Zweck und Form brauchen nicht docirt zu werden; aber wir wollen auf ein erprobtes Conservationsmittel derselben aufmerksam machen. Wenn die ausgetrockneten Stangen zugespitzt werden, so stellt man sie mit ihrem untern Ende einige Täge in Kalkwasser, trocknet sie hernach, bestreicht sie dann mit verdünnter Vitriolsäure, und läßt sie abermals vor dem Gebrauche austrocknen. Sie sind nun gleichsam versteinert, und dauerhafter, als die bloß unten angebrannten Pfähle.

Baumpflanzungen an Aeckern und Straßen. Einzelne auf dem Felde stehende Bäume sind dem Ackerbaue im Ganzen nur nachtheilig, dagegen ist eine zweckmäßige Bepflanzung der Landstraßen, wo es an lebendigen Hägen fehlt, welche in mancherlei Beziehung den Vorzug verdienen, wohl beachtungswerth. Für diesen Zweck dürften von Forstbäumen die Pappelarten im Allgemeinen am geeignetsten seyn. Die Bepflanzung der Wege mit Obstbäumen, welche im nördlichen Deutschland nicht recht gedeihen will, erfordert eine begünstigende Lage und Beschaffenheit des Bodens, besonders aber auch eine sorgsame Feldpolizei bei kleiner Landauftheilung.

Baumschäden-Schätzung. Dieselbe ist in der Praxis sehr abweichend. Wir theilen hier die von Schilling aufgestellten Grundsätze mit, welche nach seiner Meinung in dieser Hinsicht zu einem sichern Resultate führen. Er sagt: Vorausgesetzt, daß bereits ermittelt sey, 1) was ein junger Baum kostet; 2) welches die Pflanzungs- und Unterhaltungskosten; 3) wie lange ein Baumpfahl dauert; 4) in welchem Jahre nach der Pflanzung zuerst Früchte zu erwarten; 5) der Durchschnittsertrag von Jahr zu Jahr; 6) bis zu welchem Jahre der Ertrag zu nehmen, und von welchem er wieder abzunehmen beginne; 7) in welchem Jahre der Baum, als seine Stelle nicht mehr bezahlend, abgehauen und durch einen neuen ersetzt werden müsse; dieses alles vorausgesetzt, so ist nur zu ermitteln: 1) bis zu welcher Höhe das Capital im letzten natürlichen Lebensjahre des Baumes angewachsen seyn werde, wenn die sämmtlichen jährlichen Reinerträge, sowie, so lange der Baum noch keinen reinen Ertrag liefert, die jährlichen Kostenüberschüsse, vom Jahre der Pflanzung an, bis zu dem Jahre, wo der Baum abgehauen werden muß, jährlich auf Zinsen und Zinseszinsen angelegt worden wären. 2) Wie hoch das aus der Nutzung desselben Baumes genommene Capital nach derselben Reihe von Jahren seyn würde, wenn nicht von dem ersten, sondern von dem Jahre, in welchem der Baum freventlich verletzt worden ist, zu rechnen angefangen, und bis eben wieder dahin die Rechnung fortgesetzt wird. Ein Beispiel mag diese, vielleicht etwas dunklen Sätze erläutern. Gesetzt, die wahrscheinliche natürliche Lebensdauer eines Baumes sey 40 Jahre, derselbe sey aber im 20sten freventlich abgehauen worden. Dieser Baum würde demnach bis zu seinem 40sten Jahre eine jährliche reine Einnahme gewährt haben, würde im 40sten Jahre vom Besitzer abgehauen, das Holz benutzt und an dessen Stelle sogleich ein junger Stamm gesetzt worden seyn. Wäre nun die jährliche reine Einnahme auf Zinsen und Zinseszinsen angelegt, und eben so die Ausgaben in den erstern Jahren der Wiederbepflan-

zung zu Capital geschlagen worden, so würde sich nach 40 Jahren, oder im 20sten nach der Wiederbepflanzung, nach Abzug des Schuldencapitals, ein gewisses, baares Capital angesammelt haben. Da nun aber dem Besitzer der Baum im 20sten Jahre abgehauen worden ist, so ist er gezwungen, schon jetzt an dessen Stelle einen jungen Baum anzupflanzen, der ihm nun ebenfalls bei gleichem Verfahren, wie vorhin, nach Verlauf von 40 Jahren ein Capital verschafft haben wird. Weil dieses letztere Capital aber immer kleiner ist als das erstere, so muß der Frevler dem Eigenthümer den Unterschied, um so viel das erste Kapital größer ist als das letztere, vergüten, nachdem zuvor berechnet worden, wieviel ein Kapital, nach 39 Jahren zahlbar, in dem Augenblicke werth, in welchem die Entschädigung dafür geleistet wird. Nach einer hiernach von dem Herrn Dr. Schilling angelegten Berechnung ermittelte derselbe den Schadenersatz von einem im 21sten Jahre nach der Pflanzung abgehauenen Pflaumenbaume auf 1 Thlr. 6 Sgr. 5,2 Pf.

Baumschulen nennt man im eigentlichsten Sinne die Pflanzschulen, wohin die Baumpflanzen aus der eigentlichen Pflanzschule gebracht, und so lange hier gehalten, auch wohl veredelt werden, bis sie stark genug sind, um von hier aus an ihren Ort verpflanzt zu werden. (Vergl. Obstbau.)

Baumwachs, besteht aus einer Mischung von 1/2 Pfund braunem Pech und eben so vielem Wachs und Terpentin, welche zusammengeschmolzen, und wozu demnächst auch wohl die Hälfte Talg gethan wird. Der gewöhnliche Gebrauch desselben bei der Veredlung der Bäume findet durch Belegen oder Ueberstreichen der härtern oder weichern Masse Statt. Zweckmäßiger ist die Anwendung im flüssigen Zustande mit einem Pinsel, weil man dann sicher ist, jeden Theil der Wunde zu überziehen, Messer und Reiser nicht beschmutzt, kein Fett — das dem Pfropfen nicht zuträglich seyn soll — anzuwenden braucht, und dabei eine Theilung der Arbeit Statt finden kann. Das Baumwachs kann flüssig erhalten werden in einem Gefäße über einer Pfanne mit glühenden Kohlen, aber reinlicher und bequemer über einer Oellampe, deren Flamme sich mittelst des Dochtes verstärken oder verringern läßt.

Baumwanze (**Aphis lanigera**), eine den Obstbäumen sehr nachtheilig werdende Blattlausart, ist durch folgendes Mittel zu vertilgen. Man nimmt gelben Lehm und lös't ihn völlig im Wasser auf, vermischt mit jeden 20 Bouteillen 2 Pfund Weinsteinrahm, 1 Pfund weiße Seife und 5 Pfund ungelöschten Kalk, und bestreicht damit in trockner Zeit mittelst einer großen Bürste und eines Weißpinsels die Rinden der Bäume; diese Thiere verschwinden dann gänzlich, wenn sie auch schon da sind.

Baumwollenpflanze, die kraut- und baumartige (**Gossypium herbaceum et hirsutum**). Erstere eine, in Arabien und Persien wild wachsende, im Orient, auch Malta, Sicilien, in Apulien, Griechenland, Spanien, und selbst in Ungarn in Menge angebaute Pflanze, ein Sommergewächs mit aufrechtstehendem, 2—3 Fuß hohem, etwas rauhem, krautartigem Stängel, der unterwärts braun, oben aber mit schwärzlichen Punkten gezeichnet ist, möchte vielleicht besser geschickt zur Acclimatisirung in den mittäglichen Provinzen Deutschlands seyn, als letztere, ein strauchartiger, mehrere Jahre ausdauernder Stamm, der, in Ostindien wild, von den Aegyptern, den Bewohnern der Levante und den Amerikanern cultivirt wird. Verschiedene Versuche im Kleinen haben bestätigt, daß wenn man den Samen der Baumwollenstaude, den man in der rohen ungefächelten Baumwolle häufig antrifft, in Mistbeeten mit Fenstern, auf eine mit Lehm und Sand vermischte Erde säet, und die Pflanzen im Maimonat

in eben dergleichen Erdreich von mürbem Lehm, so wie den Tabak, pflanzen und behacken möchte, sie gewiß diesen nutzbaren Nahrungszweig zu ziemlicher Vollkommenheit bringen würden, weil eine Pflanze, welche zwei Monate auf dem Mistbeete gestanden hat, im Lande nur noch 2½ Monat bis zu ihrer Reife erfordert, und in den Monaten Juni, Juli, August die diesem Gewächse zusagende warme und trockne Witterung zu herrschen pflegt. Ein Magdeb. Morgen von 180 □Ruthen erfordert zu seiner Bepflanzung, wenn jede Pflanze 1½ Fuß von der andern entfernt steht, 11,520 Pflanzen, zu deren Erzeugung ein Mistbeet von 48 Fuß Länge und 4 Fuß Breite erfordert wird. Ein Morgen gibt bei sehr mäßigem Ertrage 1½—2 Ctr. Baumwolle. — Die Bemühungen um die Baumwolle-Cultur wären wohl immer neben denen um den Seidenbau statthaft und der Ermunterung werth. Man vergleiche über diesen Gegenstand Blumenhain's Schrift: „Die krautartige Baumwollenpflanze, mit dem Beweise der Möglichkeit, und der Anleitung, diese Pflanzen in den Staaten der österreichischen Monarchie zu cultiviren und einheimisch zu machen, mit zwei illuminirten Steintafeln." Brünn, Traßler, 1826. 8. geh. 8 gr.

Baumwucht, Baumhebe, Blockhebe, ist ein einfaches Hebezeug, dessen man sich beim Auf- und Abladen des Bauholzes, schwerer Baumblöcke und anderer Lasten bedient, und das nur zwei Menschen erfordert, um es in Anwendung zu bringen. Es ist entweder aus dem Ganzen gearbeitet, oder aus zwei starken Bohlenstücken oben und unten zusammengefügt. Im erstern Falle besteht es aus einer vierkantigen, 8 Fuß langen und 8—9 Zoll im Viereck starken Säule, in welcher der Länge nach in der Mitte eine 3—3½ Zoll breite Oeffnung oder Spalte durchgehauen ist, worin der Hebebaum, von gleicher Stärke, mittelst zweier eiserner zwölfzölliger Bolzen, auf- oder niederbewegt werden kann. Die beiden Seitenwände dieser in der Mitte ausgehauenen Säule sind mit zwei Reihen Löchern in der Art versehen, daß sie nicht in gleicher Linie neben einander, sondern schräge über einander stehen, so daß jeder Druck des Hebebaums den auf- oder abzuladenden Baumstamm um 1—1½ Zoll auf- oder abwärts fördert. Die Löcher beider Seitenwände der Säule müssen genau aufeinanderpassen. So wie ein Druck geschehen ist, wird der eine Bolzen, welcher frei geworden ist, herausgezogen und in das folgende Loch gesteckt, und mit beiden abwechselnd fortgefahren, bis der Baumstamm hoch genug gebracht ist, um den Vorder- oder Hinterwagen darunter zu schieben, oder im umgekehrten Falle, bis er tief genug und bis zur Erde herabgelassen ist. Wird die Hebe aus zwei Bohlenstücken zusammengesetzt, so müssen diese 8—9 Zoll breit und 3 Zoll dick, und sowohl oben mit einem starken Kopf als unten mit einem starken Fußgestell fest verbunden seyn. In dem leeren Zwischenraume der Säule, oder zwischen den Seitenwänden derselben, wird nun der Hebebaum eingesteckt. Dieser ist 6—7 Fuß lang, 2½—3 Zoll dick und 4 Zoll breit, von festem, zähem (rüsternem) Holz und an der untern Seite mit einigen rundlichen, schwachen Einschnitten versehen, die gerade so weit von einander entfernt sind, als die Löcher in den Säulen von einander stehen, und welche dazu dienen, das Abrutschen desselben von dem Bolzen zu verhüten. Am vordern Ende des Hebebaums ist ein stark befestigter eiserner Haken angebracht, an welchen der Block mittelst einer starken Kette, die um denselben geschleift wird, angehängt wird. Mit jedem Druck des Hebels erhebt sich der Baumstamm um 1—1½ Zoll, oder so hoch, als die Löcher der Säulenwände übereinanderstehen; ein Bolzen um den andern wird erledigt und weiter fortgesteckt, und in wenigen Minuten auf diese Art und ohne große Kraftanstren-

gung der schwerste Block auf- oder abgeladen. Die Wirkung dieses so einfachen Instruments ist außerordentlich. Auch zum Ausheben der Rodestämme kann dasselbe gebraucht werden, wenn der Stamm vorher untergraben worden ist.

Baumzucht, s. Obstbau.

Bauwesen in landwirthschaftlicher Hinsicht. Wohlfeilheit ist die erste Rücksicht, welche man, nächst der Zweckmäßigkeit der Einrichtung in Hinsicht des individuellen Wirthschaftbetriebes, bei Errichtung landwirthschaftlicher Gebäude zu nehmen hat; Dauerhaftigkeit kommt nur relativ nach der Art und den Kosten des Gebäudes in Betracht. Vorweg kann jene nothwendige Bedingung des landwirthschaftlichen Bauwesens überhaupt schon durch Ersparungen, welche aus der Verminderung der landwirthschaftlichen Gebäude hervorgehen, theilweise erreicht werden. Als unumgänglich nöthig sind bei unsern Landhaushaltungen zu betrachten: a) Die erforderlichen Wohnungen für die Menschen, welche der Wirthschaftsbetrieb erheischt; b) die Stallungen, welche die Beherbergung des zu unterhaltenden Viehes aller Art erfordert, weil unsere Winter zu streng sind, als daß das Vieh auch zu dieser Jahrszeit im Freien, oder höchstens unter bedeckten, übrigens offenen Schuppen ausdauern könnte, wie es in mehrern Ländern Statt findet; c) Raum, um das reine Getreide aufzubewahren; d) Aufbewahrungsorte für die Wirthschaftsgeräthschaften; e) Aufbewahrungsorte für die Milch, das Fleisch, die Wolle &c., welche indessen häufig unter den Bedachungen der Wohnungen der Menschen oder der Viehstallungen anzubringen sind, also nur sehr selten eigene Gebäude erfordern. Dagegen sind weniger nöthig, zum Theil völlig entbehrlich: die Gebäude zur Aufbewahrung der rauhen Fourage an Heu, Klee, Stroh u. dgl. — die Getreidescheuern, die Keller zur Aufbewahrung der Hackfrüchte. Das Beispiel der Niederländer, der Ostfriesländer und mehrerer anderer Marschbewohner, der Ostseeprovinzen, der vielfältigen Inseln im Spreewalde — geschweige Englands, Italiens, Altrußlands — beweis't zur Genüge, daß die Aufbewahrung der rauhen Fourage theils ganz im Freien ohne alle feste Bedachung, oder auch in Schuppen oder Feimengerüsten, welche an allen Seiten offen und nur mit einer leichten Bedachung versehen sind, so möglich, als nützlich und vortheilhaft ist. Die dadurch bewirkte Bauersparung unberücksichtigt gelassen, erleichtern sie zugleich ungemein die Arbeit des Einführens der Fourage, indem dieselbe in minder trockenem Zustande und auch bedeutend rascher geborgen werden kann. Dennoch kommt es auf eigenthümliche Verhältnisse an, ob man obengenannte äußerste Ersparungsmethode in allen Fällen nachahmen möchte, nämlich besonders, wenn das geerntete Rauhfutter größtentheils aus Stroh besteht und dieses als Fütterungsmaterial besondern Werth hat; wenn Unmoralität des Landvolks und schlechte Feldpolizei das auf dem fernen Felde Eingefeimte der Gefahr des Raubes und der Brandstiftung zu augenfällig aussetzt, und wenn man sich genöthigt sieht, ordentliche dauerhafte Feimen zu machen, welche einen nicht unansehnlichen Kostenaufwand erheischen. Die Erfahrung hat erwiesen, daß der Futterwerth des der Luft exponirten Strohes ungemein verliert; in Betracht dessen, der Gefährlichkeit und verhältnißmäßigen Kostbarkeit der Feimen ist die Einrichtung eigener, leichter Fourageschuppen oder Scheuern in einem hinter dem Hofraume mit einer Mauer umgebenen zweiten Hofraume, in welchem die Holz-, Geschirr- und andern Scheuern mehr an der hohen Mauer angebracht sind, wie man mehrere Höfe dieser Art in Sachsen findet, allerdings zweckentsprechender. Erhalten solche Fourage-Scheunen nur gemauerte Pfeiler statt hölzerner Ständer, und werden die Zwischenräume mit Latten ver-

schlagen, vorausgesetzt, daß unten ebenfalls ein zwei Fuß hohler Raum ist, so wird das Futter luftig genug aufbewahrt seyn. Sieht der Landwirth sich aber aus dem einen oder andern Hauptmotive gedrungen, zur Aufbewahrung von Fourage rc. die Dachräume zu benutzen, so wird er die dadurch entstehende Benachtheiligung desselben abwenden können, wenn er bei Erbauung der betreffenden Gebäude eine doppelte Balkenlage macht, damit ein hohler Raum von wenigstens 2—2½ Fuß zum Luftzuge entstehen, und Futter oder Getreide vor zerstörender Feuchtigkeit gesichert werden möge. Ist die untere Balkenlage vollends mit 7= bis 8zölligen hohen Lehmpatzen bedeckt, diese aber wieder mit verbreitetem feinen Sande überschüttet, so hat man den viereckigen Kasten des Gebäudes vor Feuer gesichert, wenn auch das Dach abbrennt, und im Kriege gewähren diese Räume eine augenblickliche Zuflucht für Sicherung von Lebensmitteln. Daß auch die Getreidescheuern zu entbehren sind, beweis't ebenfalls das Beispiel der Niederländer, der Ostfriesen, einiger Districte in Oldenburg, einem Theile Holsteins u. s. w., so, daß wir also keineswegs nöthig haben, deßhalb den englischen Farmer zu allegiren. Die an diese Gebäude verwendete Solidität, welche sich in der Regel mit gänzlicher Luftdichtigkeit paart, resultirt bei mißlicher Erntewitterung eben sowohl Verderb des Futters, als Verschlechterung der Körner, deren Zuckerstoff durch Feuchtigkeit und nachherige Erhitzung brenzlich, daher Schale und Kern weit dunkler und auch im Mahlen und Backen unergiebiger und schlechter von Geschmack werden. Ohne auch in vorliegender Beziehung gerade das Vorhandenseyn der Scheuern als gänzlich überflüssig und durch die Feimen vollkommen ersetzt darstellen zu wollen, werden letztere doch nach unserer Ansicht unter manchen Verhältnissen jene ersetzen können, besonders da, wo das Feldeigenthum moralisch und polizeilich gesichert ist. Die Structur solcher Feimen detailliren wir hier, als am ungeeigneten Orte, nicht (s. dieserhalb den Artikel Feimen), aber es scheint uns dieser Moment desto geeigneter, an des Oberbau-Directors Triest möglichst-wohlfeilste Bauart der Scheunen zurückzuerinnern. Es ist dieselbe ursprünglich eine Idee des großen Thaer, die derselbe damals faßte, als er das von Sr. Majestät dem Könige von Preußen ihm geschenkte Erbpachtsgrundstück im Amte Wollup selbst zu bebauen dachte. Triest hat sie aufgenommen und ausgeführt. Das Gebäude bildet ein Mittelding zwischen Feime und einer Scheune, und vereinigt die Vortheile, welche beide haben, mit Entfernung aller der Nachtheile, welche man beiden mit Recht vorwerfen kann. Es deckt und sichert, mit sehr viel geringern Kosten wie jede Scheune, eine große Quantität Getreide, conservirt es ohne allen Zweifel auf die zweckmäßigste Art, erlaubt ein trocknes Abladen und Tassen, sowie auch das Abdreschen auf der Stelle bei jeder Witterung. Es hat durch die Verbindung, welche ihm Triest gegeben, eine unüberwindliche Haltbarkeit, und da das Holz von der Wirkung der Nässe, des starken Luftzuges wegen, nicht leiden kann, eine größere Dauerhaftigkeit, als jedes aus Holz errichtete Gebäude. Jede Beschreibung desselben würde undeutlich seyn, und wir verweisen daher auf die nachstehende Schrift: „Triest, A. F., Anleitung zu einer holzersparenden, raumgewinnenden und wohlfeilen Construction bei den Scheunen, mit 4 illuminirten Kupfern." Berlin, Kunst- und Industriecomptoir, 1808, gr. 8. 1 Thlr. 6 gr. — Bei dieser Gelegenheit kann auch wohl jene wenig bekannte Einrichtung ambulanter Dreschtennen, deren sich die auf Alles raffinirenden englischen Landwirthe bedienen, nicht unerwähnt bleiben. Es ist nämlich ihnen zu beschwerlich gewesen, das Getreide, welches sie lediglich in Feimen aufbewahren, aus diesen wieder heraus auf die

ihr festes Gebäude habenden Dreschtennen zu bringen, welches auf einmal und bei guter Witterung geschehen mußte, weil die dortigen Feimen ohne feststehende Bedachung sind, also weggeräumt werden müssen, wenn ihre Decke einmal abgenommen ist, oder die Mühe und die Kosten einer erneuerten Bedeckung erfordern. Um diesen doppelten Arbeiten und Unannehmlichkeiten zu entgehen, so sind bewegliche Dreschtennen erfunden und eingeführt. Auf ganz niedrigen Blockrädern oder Rollen steht ein leichtes von Dielen erbautes Häuschen von willkührlicher Länge und der nöthigen Breite, um es als Dreschtenne benutzen zu können. Der Fußboden wird aus gut verspundeten Bohlen zusammengesetzt und bildet die Tenne. Die eine Giebelseite ist ganz, von oben bis unten, offen, welche an den abzudreschenden Feimen dergestalt angeschoben wird, daß die Getreidegarben ohne weitere Umstände auf die Tenne geworfen werden können. Die Weite und Höhe der Feimen ist etwas geringer als die Dimensionen dieser ambulanten Dreschtennen, damit erstere ganz von den letztern umschlossen werden und stets vorrücken können, wenn ein Satz von der Feime von oben bis unten abgedroschen ist. Um die Feime, so weit sie jedesmal angebrochen ist, bei einfallendem Regenwetter zu sichern, so hat das Dach der Tenne eine oben übergebogene Form auf der offenen Giebelseite, daß es mehrere Fuß von der senkrechten Linie überragt, damit dasselbe die Feime so weit übergreift und auf solche Weise diese schützt, so weit sie jedesmal ihrer Decke entledigt worden. Außerdem daß diese Tennen gänzlich auseinandergenommen werden, wenn ihr Gebrauch vorüber ist, und die gesammten dazu gehörenden Materialien im Trocknen aufgestellt werden können, so ist noch besonders die Vorrichtung zu bemerken, vermittelst welcher das von Zeit zu Zeit während der Dreschperiode nöthige Vorrücken derselben erleichtert wird. Die gesammten Seitenwände und die Bedachung besteht nämlich aus einzelnen beweglichen Theilen, welche vermittelst Riegel und Haken, ohne viele Beschwerde, an das, aus ganz leichtem und wenigem Holze bestehende Gerippe des ganzen Gebäudes befestigt werden. Soll dieß Tennengebäude einen veränderten Standpunkt bekommen, so wird die Bretterbekleidung in der Geschwindigkeit abgenommen, und es ist dann nichts als das Gerippe vorzurücken. Hat es seinen Standort erreicht, so ist eben so leicht die Bekleidung der Wände und des Daches wieder angehakt und festgeriegelt. Diese Einrichtung zu adoptiren, dürfte in Deutschland Sache der kleinern und weniger Getreide bauenden Landwirthe seyn; für große Güter ist sie wohl nicht, weil sie schwerlich zu einer Ausdehnung, daß 6, 8, 10 und mehrere Drescher auf einer Tenne anzustellen wären, gebracht werden möchte. — Wer in die Nothwendigkeit gesetzt ist, Neubauten vornehmen zu müssen, der würde seinen Vortheil nicht beobachten, wenn er die Kellerräume mit großem Kostenaufwande weiter ausdehnen wollte, als nothwendig erforderlich ist, um die Küchenbedürfnisse darin aufbewahren zu können. Es ist den meisten unserer Leser bekannt, und wird auch an den gehörigen Orten davon gehandelt werden, wie in runden und länglichen Haufen über der Erde die Erdgewächse auf einfache und vor Frost gesicherte Weise aufbewahrt werden können. Die jedesmaligen nothwendigen vorläufigen Fütterungsvorräthe sind dann durch geeignete Vorrichtung in den Ställen und Scheuern zu lagern. Freilich wird solche Sicherungsanstalt jedes Jahr zu wiederholen, auch nicht zu verhindern seyn, daß der aus irgend einer Ursache eindringende Frost mitunter Schaden veranlaßt, weßhalb es zweckmäßiger scheinen dürfte, wenn man auf einen zur Ausgabe und zum Einbringen bequemen Ort über der Erde ein eigenes Behältniß, mit Wänden von Lehmpatzen, aufführt, mit doppeltem Gebälke, und die erste Balkenlage wiederum mit Lehmpatzen belegt und mit Sand

beschüttet, und dabei 3 Fuß breite, 15 Fuß hohe, von innen und außen verschließbare Luftzüge einander entgegengesetzt unter der Decke, zum Abzuge der Dünste und Feuchtigkeiten, so lange dieß erforderlich, anbringt; außerdem aber noch ein oder zwei Fenster, um bei Tage in Geschäften das nöthige Licht zu haben. Eine 14jährige Erfahrung lehrte, daß die Wände eines solchen Reservoirs nur 2 Fuß dick, mit dem Putz von innen und außen, zu seyn brauchen, damit kein Frost eindringe, wobei indeß zu bemerken, daß der Eingang eine doppelte Thür hat. — Die Ersparungen anlangend, welche aus veränderter Bauart hervorgehen, so ist es die erste und wichtigste Aufgabe des landwirthschaftlichen Bauherrn, daß er seine Gebäude weder zu groß noch zu klein aufführe; soll indessen Eines seyn, so ist es jedenfalls besser in den ersten Fehler, welcher dann allerdings vergrößerte Bau- und Unterhaltungskosten nach sich zieht, als in letztern zu verfallen, indem in der Regel schon nach Verlauf eines Jahrzehends der anfänglich etwas zu große Raum sich dennoch gefüllt haben und benutzt werden wird, und wenn die Wände der Gebäude nur tüchtig und dauerhaft sind, die bedeutenden Unterhaltungskosten nur die Bedachung treffen möchten, welche häufig durch Errichtung zweier Gebäude unter ein Dach, oder zweistöckiger Gebäude ebenfalls sehr zu vermindern seyn dürften. Durch eine zu kleine Anlage der Gebäude aber wird die Nothwendigkeit herbeigeführt, für vergrößerten Platz Sorge tragen zu müssen, welches nicht anders geschehen kann, als daß noch neue Gebäude errichtet, wodurch jedoch die Baukosten bedeutender werden, als wenn man gleich die erste Bauanlage so gemacht hätte, daß der nun getheilte Raum in ein Gebäude gekommen wäre; der durch jene Theilung herbeigeführten wirthschaftlichen Unannehmlichkeiten nicht einmal zu gedenken. — Zweitens werden die landwirthschaftlichen Gebäude dadurch sehr häufig ungemein vertheuert, daß man glaubt, für die Ewigkeit bauen zu müssen. Weit entfernt, einer zu leichten Bauart das Wort zu reden, soll nur auf das Thörichte des Verfahrens, sich, wie das Sprichwort sagt, „todtzubauen", aufmerksam gemacht werden. Manchem wird es schwierig scheinen, die Grenze zwischen dem Allzuviel und Allzuwenig zu halten; diese mögen beständig den Gesichtspunkt fest halten: daß man unverständig daran thut, eine Haltbarkeit von über 3—4 Decennien zu bewirken, wenn die Realisation ihr entsprechender Anlagen eine nachtheilige Beschränkung der produktiven Geldkräfte nach sich zieht; aber auch dieses unberücksichtigt gelassen und ganz im Allgemeinen ist wohl zu erwägen, daß ein Bau für Jahrhunderte dem Staate unnützer Weise Capitalien entzieht, und auch für den Einzelnen in den folgenden Generationen um so mehr Unbequemlichkeiten nach sich ziehen muß, als die Wirthschaftsverhältnisse sich im Laufe der Zeit mannichfach modificiren. Massive Bauten sind, so nöthig und löblich der Trieb zur Holzersparung ist, besonders da, wo Mangel an guten wohlfeilen Bausteinen herrscht, möglichst zu beschränken; stehen die Kosten derselben indeß nur 10, 12, 15 Procent höher, oder vielleicht gar gleich mit denen von Holzfachwerk, wie z. B. ein so glückliches Verhältniß in Ostfriesland Statt findet, dann wäre es freilich unwirthlich, wenn man nicht massiv bauen wollte. Gleiche Veranlassung zum Massivbau kann die vortheilhafte Acquisition guter Bruch- oder Feldsteine, Kalk 2c. darbieten. Sehr zurückgesetzt ferner ist der Kalktuff oder Duckstein zu genanntem Zwecke, da doch die von diesem Gesteine aufgeführten Mauern an den Orten, die von den Steinbrüchen etwa nur $1/2$ oder $3/4$ Stunden entfernt sind, eben so wohlfeil zu stehen kommen, als Wände von Holzwerk. Das Hauptargument für massive Bauten ist also der verhältnißmäßige Preisstand

derselben, nicht die Furcht vor kommendem Holzmangel, welche gewiß in sehr vielen Gegenden völlig beseitigt werden könnte und würde, wenn wir in unsern Waldungen allgemein ämsig mit erneuerten Anpflanzungen und Besamungen wären. Fast möchte man glauben, daß die sehr ausgedehnten Forstgründe mancher Staaten und Provinzen die Ursache der hohen Preise und des zu befürchtenden Mangels an Holz wären! — Die Wahl des Holzes vertheuert drittens die landwirthschaftlichen Gebäude oft sehr zur Ungebühr, auch wenn sie ganz von Fachwerk erbaut werden. In der Regel beschränkt man sich nur auf Eichen- und Tannenholz, trotz dem, daß — mit Ausnahme für die Stallgebäude, wo die Ausdünstungen des Viehes das poröse weiche Holz zu bald zerstören würden — die wohlfeilern Espen, Föhren, selbst die Pappeln, namentlich in Gegenden mit besonders dafür geeignetem Boden, zu landwirthschaftlichen Gebäuden, zu Scheunen, Schuppen u. dgl. sorgsamere Beachtung verdienten. Gute Fundamente und ein sicheres Gebinde sind bei unsern ebengenannten Zimmern die vorzüglichsten Mittel der Haltbarkeit. Daß das Holzwerk in sich selbst zerstört wird, dauert sehr lange, und es haben deßhalb die Gebäude von weichem Holze bei Beobachtung einiger Vorsichtsmaßregeln weit längere Dauer, als man gemeiniglich glaubt; wobei jedoch noch vorausgesetzt wird, daß es zur rechten Jahreszeit gehauen ist, damit es nicht stockig oder von den Würmern vor der Zeit zernagt werden muß. Werden jene Vorsichtsmaßregeln aber nicht befolgt, so wehrt die innere Stärke und Dauer des Holzes die baldige Zerstörung der Gebäude nicht ab. Im Hessischen findet man von Espenholz erbaute Rittergutsgebäude, die über 100 Jahre alt sind. Die als Bauholz so verachteten Pappeln, besonders die in 25—30 Jahren brauchbaren Schwarzpappeln, gewähren eine Dauer von 50—60 Jahren. Ganz besonders empfehlen sich die Pappeln zur Benutzung als Bretterholz, z. B. zum Belegen der Futter- und Fruchtböden, Verschlägen und zu sämmtlichem Behufe, wo die Bretter stets trocken gehalten werden können. — Eine sehr große Bauverschwendung wird viertens in mehreren Gegenden, besonders von den Bauersleuten dadurch begangen, daß sie bei Fachwerksgebäuden eine ganz unmäßige Menge Holz anzubringen und darin einen ordentlichen Staat suchen. Ersparungen des Maurermaterials werden noch lange nicht sorgfältig und allgemein genug benutzt. Gestakte Wände, auf beiden Seiten mit gutem Strohlehm gut und dicht verwahrt, gewähren Wärme im Innern der Gebäude und Haltbarkeit in hinreichendem Maße; und wenn sie mit Kalk und Gips berappt werden, so verlieren sie auch das Unscheinbare. Große Ersparung der Baukosten ist auch in manchen Fällen durch das Ausflechten der Wände der Scheuern, Fouragebehältnisse ꝛc. mit starken Ruthen zu bewirken. Ihrer Wohlfeilheit wegen verdienen die an der Luft getrockneten Lehmsteine zum Ausmauern der Fachwände besondere Berücksichtigung; wenn sie von gutem Lehm gemacht werden, ihren gehörigen Zusatz von zerhacktem Stroh, Spreu u. dgl. bekommen, und das Einmauern mit Sorgfalt geschieht, so gewähren sie gesunde Wärme und lange Dauer. Besser freilich ist die Anwendung von Lehmpatzen, vermöge welcher alles Holz, sowohl der innern als äußern Wände, gespart wird. In einigen Gegenden des Anhalt'schen, Sachsens u. a. m. arbeitet man bereits seit mehreren Menschenaltern und ganz allgemein mit jenem Materiale auf eben die Weise, wie es anderwärts mit Bruch- oder gebrannten Steinen geschieht. Der Lehm, aus welchem die Patzen bereitet werden, wird mit, auf die Länge von 4—5 Zoll zerhacktem Stroh, Flachsschäbe ꝛc. mittelst hinlänglichen Was-

sers zu einer zähen Masse verarbeitet und dann in Ziegelformen, deren Flächen 11—18 Zoll ins Viereck und 5, 4, 3 Zoll in der Dicke betragen, möglichst fest eingeschlagen und glatt ausgestrichen. Die regelmäßige Form der gehörig ausgetrockneten Patzen erleichtert die Aufmauerung der Wände davon ungemein, deren Dicke bei einstöckigen, d. h. 9, 10, 11 Fuß hohen Wirthschaftsgebäuden nicht mehr als 18 Zoll zu betragen braucht. Der Kalkbewurf der gemauerten Wände geschieht am zweckmäßigsten erst im zweiten Jahre. Ihre Dauer ist dann sehr groß; bei Feuersgefahr gewähren sie noch mehr Sicherheit als die Steinmauern; sie sind für die Gesundheit vortheilhafter als diese; ziehen keine Feuchtigkeit aus der Atmosphäre an, sondern halten sich stets gleich trocken; dabei befördern sie im Sommer die Kühle im Innern der Gebäude, und im Winter die Wärme auf die vollkommenste Art. Die Thüröffnungen werden mit hölzernen, oder nach Gefallen mit steinernen Zargen versehen. Das Hauptgebälke wird, so wie bei massiven Wänden, auf Mauerlatten befestigt, darauf die Dachsparren errichtet. In die Fensteröffnungen können die Bekleidungen ohne weitere Vorrichtungen eingesetzt, jedoch müssen die Wände oberhalb derselben mit kleinen, keilförmigen, etwa 6 Zoll dicken Lehmpatzen gewölbt werden, damit nicht ihre Last auf die Fenster drücken möge. Unumgängliches Erforderniß beim Lehmpatzenbau sind aber, besonders im nördlichern Deutschland, in niedrigen feuchten Erdlagen, gute Fundamente über und unter der Erde; in feuchten schneereichen Gegenden dürfte es rathsam seyn, daß der Sockel, das Fundament über der Erde, mindestens 3 Fuß, unter der Erde aber 2 Fuß gemacht werde, wenn man nicht Gefahr laufen will, daß die Wände sich von unten auf erweichen und einsinken sollen. — Einen minder bekannten Ersatz für die Ziegel bieten die Sachse'schen „Mörtelsteine“ dar, die aus einer Masse von 3 Theilen ohne irgend eine Vermischung von Stroh, Schäbe 2c., lediglich mit Wasser verarbeitetem Lehm und einem Theil Kalkmörtel bestehen (welcher letzterer zu 2 Theilen Weißkalk und eben so vielen scharfen Sand enthält). Die Erfahrung hat indessen dieses Surrogat der Ziegel noch nicht genügend approbirt, so sehr es auch zu wünschen ist. — Ihrer Einfachheit wegen empfiehlt sich unter allen Lehmbauten insbesondere für den kleinen Landmann gewiß am meisten die leider noch immer nicht genügend beachtete Hundt'sche Bauart, welche gar keiner besondern technischen Kenntnisse bedarf, so daß jeder Bauer sich seine Gebäude leicht selbst aufbauen kann. Diese Methode, ländliche Gebäude ohne Holz und doch wohlfeiler als steinerne herzustellen, besteht nach ihrer dermaligen vervollkommneten Art in Folgendem. Zwei weiche Bretter, wovon das eine 10, das andere 12 Fuß Länge hat, werden mit drei hölzernen, noch besser eisernen Bolzen zusammengefügt. Die Bolzen sind mit mehrern Löchern versehen, um Splinte durchstecken zu können, damit man einer jeden Wand, nach der Beschaffenheit des Gebäudes, die beliebige Dicke geben kann. Da die Breite des Brettes in der Regel etwas mehr oder weniger als 12 Zoll beträgt, so geben diese beiden zusammengefügten Bretter eine Art Kasten oder Form, ungefähr 12 Zoll hoch. Die Bolzen werden mitten durch die Bretter gesteckt, so, daß dadurch die Form in zwei Hälften, jede etwa 6 Zoll hoch, getheilt wird. Wenn nun das Fundament fertig ist — ein gutes sicheres hohes Fundament ist, beiläufig wiederholt, bei allen Lehmbauten conditio sine qua non — und die Lehmarbeit beginnt, so wird die Form auf das Fundament gesetzt, und so weit mit gutem Strohlehm angefüllt, daß der Lehm einen oder ein paar Zoll über die Bolzen übersteht. In dieser Zeit tritt ein Arbeiter in den Kasten und stößt mit einer Art von kleinem Rammer den Lehm fest. Dieß bewirkt er, indem er ein- oder

zweimal in dem Kasten oder in der Form auf- und niedergeht. Ist diese Arbeit vollbracht, so wird wie gewöhnlich das Holz darüber gelegt und auf eben die Art festgestampft. Sodann werden die Splinte aus den Bolzen gezogen, die Bretter auseinander genommen, alsdann wieder zusammengefügt, die Form wieder an die vollendete Schichte angerückt, und so geht diese Arbeit fort, bis die ganze Länge der Wand mit dieser ersten Schichte vollendet ist. Soll nun die folgende Schichte aufgesetzt werden, so wird die Form wieder auf diese fertiggewordene Schichte so aufgesetzt, daß die untere Hälfte derselben diese fertige Schichte einschließt, und die obere leere Hälfte der Form wird wieder auf die beschriebene Art vollgefüllt. So geht diese Arbeit, Schicht auf Schicht, so lange fort, bis alle Wände fertig sind. Der Grund, warum die Bretter von ungleicher Länge seyn müssen, liegt in den innern Abtheilungen des Gebäudes; weil diese, nämlich die Kammer, Vorhaus, Ställe rc., gewöhnlich eine Tiefe von 10 Fuß erhalten, so würde im Innern des Gebäudes die Länge von 12 Fuß nicht passen, indem hier die Scheerwand im Wege seyn würde, da man durch diese das Brett nicht durchlegen könnte. Es ist daher auch besser, daß man zu jedem Gebäude zwei solche Kasten oder Formen bereitet, die eine Form für die innern, und die andere für die äußern Wände. Für die innern Wände sind dann die Bretter gleich lang und man kann sie von beliebiger Länge nehmen, so wie sie für das Gebäude, das man in Arbeit hat, am besten passen. Auf diese Art lassen sich auch die innern oder Scheerwände am besten, sowohl unter sich als mit der Hauptwand, verbinden. Der Vortheil, den man durch diese Manipulation erhält, besteht in Folgendem: 1) Es ist ersichtlich, daß durch das derbere Zusammenstoßen des Lehms die Lehmmasse dichter und compacter wird, folglich müssen auch die Wände an Festigkeit, mithin an Dauer gewinnen. 2) Alle Wände werden so vollkommen gerade, daß sie keine Linie breit von der senkrechten Richtung abweichen, und erhalten dabei die vollkommenste Glätte von außen, gleichsam als wären sie polirt. 3) Die Ersparung an Zeit, folglich auch an Kostenaufwand gegen die frühere Art des Ausfüllens ist sehr beträchtlich; das Verhältniß der Zeit und Kosten steht wie 3 : 5. — Aus vielseitiger Erfahrung geht die Ueberzeugung hervor, daß die nach der Hundt'schen Methode aufgeführten Gebäude durchaus nicht feuchter, daher ungesunder, als massiv aufgeführte sind, wenn die natürliche Beschaffenheit des Bodens nicht die Ursache dieser Feuchtigkeit ist, und das Gebäude, bevor es bezogen wurde, ordentlich austrocknen konnte. Uebrigens bleibt es eine Hauptregel bei dieser Baumethode, die Arbeit nicht zu übereilen und jede Lehmschichte gehörig austrocknen zu lassen, ehe die folgende aufgesetzt wird. Wenn man nun bei der Zubereitung des Lehms darauf achtet, daß der Lehm nicht zu breiartig wird, sondern die nöthige Consistenz behält, so ist, besonders bei guter Witterung, diese Austrocknung sehr bald geschehen. Daß die Hundt'sche Bauart auch ohne Holz von Bestand ist, beweisen mehrere Gebäude im Meklenburg-Strelitzschen, die schon mindestens 50—60 Jahre stehen, und von denen nur ein Wirthschaftshaus in den Wänden vom Ungeziefer durchlöchert ist; am Dache aber haben sich durchaus keine nachtheilige Folgen der Bauart bemerkbar gemacht. Zu den Gegenständen der Ersparung bei Bauten gehört endlich, was das Materiale an sich betrifft, noch die Wahl des Daches. Man hat Wohlfeilheit mit Feuersicherheit durch die Anwendung der Lehmschindeln, welche in Ungarn, Mähren, Böhmen, Schlesien, auch in Pommern und Meklenburg nicht unbekannt sind, erreichen wollen. Sie werden von Lehm, welcher zwischen lang gelegtes Stroh geknetet wird, 4—5 Fuß lang, 3 Fuß breit und 1—1½ Zoll dick angefertigt. In der Mitte herunter

gibt ein, auf einige Zoll breit gespaltenes Stück Holz, welches aber oben und unten mit dem Strohlehm belegt wird, der Lehmschindel die nöthige Haltung. Man hat diese Art der Bedachung mannichfach vervollkommnet, und es scheint ihr Werth hauptsächlich auf treuen, sachkundigen, erfahrnen Arbeitern und die Anwendung guten, reichlichen Strohes zu beruhen. Feuersicherer, dauerhafter und mehr Schutz gegen Ungeziefer gewährend — dürften sie im Ganzen nicht seyn und für Wirthschaftszimmer keine besondere Empfehlung verdienen. Interessirt es den Leser, sich über diese Bedachungsweise zu orientiren, so empfehlen wir ihm das Studium des vortrefflichen, nur, wie es scheint, wohl mit zu großer Vorliebe für den Gegenstand geschriebenen Werkes des bekannten Agronomen F. Teichmann: „Das Ganze der feuersichern Lehmschindelbedachung." Leipzig, 1833, bei Baumgärtner. 8. 1 fl. 20 kr. C. M. — Ein der Beachtung werthes Mittel, die Rücksichten der Zweckmäßigkeit, Leichtigkeit und Wohlfeilheit der Bedachung mit Schutz gegen Feuer zu vereinigen, scheint uns das folgende von Herrn Seiger in München angegebene, welches sich auf hölzerne Dächer bezieht, zu seyn. Es wird nämlich empfohlen, diese mit Theer zu überstreichen und hierein gepulverte Ziegelerde zu streuen. Hierdurch entsteht ein Kitt oder steinartige Masse, die nicht nur jeder Witterung, sondern auch dem Feuer Widerstand leistet. Zu diesem Zwecke darf man die Dächer bloß mit Brettern überlegen. Nachdem diese längere Zeit der Gluth der Sonnenstrahlen ausgesetzt waren, und diejenigen Risse erhalten haben, wogegen kein Holz zu schützen ist, streicht man an warmen Sonnentagen den über einer Kohlenpfanne recht flüssig erhaltenen Theer mit einem großen Pinsel auf das Dach, und streut sogleich mittelst eines kleinen Siebes so viel gepulverte Ziegelerde darauf, daß der Theer ganz gesättigt wird. Ist diese Masse vollkommen trocken, so überzieht man sie noch ein oder zwei Mal auf gleiche Weise, und sucht besonders alle Fugen und Sprünge recht auszustreichen. — Eine noch geringere Kosten erheischende feuerfeste und feuersichere Bedeckung der Gebäude besteht in einer Mischung von Lehm, Sand, Pferdekoth und etwas gelöschtem Kalk. — Seit mehrern Jahren bedient man sich in England — in Nordamerika aber schon viel länger — zum Decken der Dächer einer Art von wasserdichtem Papier, nach dem von Loudon vor 25 Jahren schon gemachten Vorschlage. Viele Oekonomiegebäude in Schottland, viele Fabriken in Yorkshire wurden seit der Zeit auf diese Weise gedeckt, und immer allgemeiner scheint dieses Verfahren zu werden. Auch in Frankreich finden sich bereits einige Beispiele dieser Dachbedeckung. Jedes starke und dicke Papier läßt sich dazu verwenden; besonders geeignet ist jedoch das Wollenpapier. Man taucht dasselbe Bogen für Bogen in ein siedendes Gemenge aus $^3/_4$ Pech und $^1/_4$ Bergharz, welche zusammengeschmolzen werden, und läßt es dann auf Stangen abtropfen und trocknen. Diese Operation wird nach einem oder zwei Tagen wiederholt. Dieses Papier wird dann nach Art der Schieferplatten entweder mit flachköpfigen Nägeln auf Brettern von weichem Holze und 6 Linien Dicke, die auf 18 Zoll von einander entfernten weichen Latten von 2 Zoll im Gevierte befestigt werden, aufgenagelt, oder auf leicht mit Gips überzogene Geflechte mit kleinen Streifen Tuch aufgeheftet. Das befestigte Papier überzieht man mit einem Gemische von $^2/_3$ Theer und $^1/_3$ Pech, das man bis zur Consistenz eindickt und der man noch gleiche Theile Holzkohlen- und Kreidepulver zusetzt. Unmittelbar, nachdem diese Masse recht heiß, eine Linie dick, aufgetragen, streut man Sand, Ham-

merschlag ꝛc. darauf, wodurch sie nicht nur gegen das Zerspringen an der Sonne, sondern auch gegen Feuersgefahr gesichert wird.

Nächst den Ersparungen, die aus zweckmäßig veränderter Bauart hervorgehen, hat der Landwirth, bevor er mit dem Baue beginnt, für die vortheilhafteste Anschaffung, Beschaffenheit und Behandlung der in Betreff jener nöthig werdenden Materialien und für eine planmäßige Anlage der Gebäulichkeiten Sorge zu tragen. Mancher der zu nehmenden Rücksichten ist schon oben gedacht, wir erwähnen daher hier nur des dort Uebergangenen, und kommen demnach zuerst auf eins der wichtigtigsten Materialien — das Holz — zurück. Hauptbedingung bei der Auswahl desselben ist: es in möglichst trocknem Zustande auszuwählen, um seine Fäulniß, den Schwammansatz und das Schwinden desselben bei trockner Witterung zu vermeiden. Man entfernt diese Uebel aber, insofern man in eigenthümlicher Waldung das Bauholz schlagen läßt, vorläufig am sichersten durch eine Fällung des Holzes im saftlosesten Zustande. Dieser findet in der Zeit des Winters und bei abnehmendem Monde Statt. Letztere Bemerkung ist deßhalb nicht unrichtig, weil der Mondwechsel mit dem Saftlauf der Hölzer in genauer Verbindung steht. Von der Zeit an, wo der Neumond eintritt, bis zum Vollmonde steigt der Saft in den Holzpflanzen bis in die Spitze. Alles Holz, welches während dieser Zeit gehauen wird, trocknet schwer, spaltet und reißt leicht, und der Wurm kommt bald hinein; es ist daher zu Bauarbeiten von kurzer Dauer. Zur Zeit des abnehmenden Mondes geht der Saft im Holze zurück und es enthält, besonders im letzten Viertel, wenig Saft; das Holz ist daher auch dichter, weil es nicht so viele wässerige Theile enthält, und darum dauerhafter und nicht dem Wurmfraß so ausgesetzt. — Steht es Einem zu Gebote, so beachte man auch die Bodenart, von welcher man das Bauholz wählt. Die Erfahrung lehrt nämlich, daß alles Bauholz, welches in einem dürren, sandigen Boden gewachsen und luftig gestanden, jederzeit das vorzüglichste und selten kernfaul ist. Abschälung und luftige, jedoch trockne Aufbewahrung des frischen Holzes ist der Erhaltung desselben bis zu seiner Benutzung Bedürfniß. Hinsichtlich letzterer erwähnen wir nur noch, daß eine trockne, hohe und sichere Lage auch die weichern Hölzer lange conservirt, daß aber im feuchten das Holz der Eiche und Kiefer, wenn man es haben kann, am vortheilhaftesten angewandt werden wird. — Auch unter den Steinen ist, was ihre Güte und Dauer anlangt, ein großer Unterschied. Die natürlichen Steine, welche man so vortheilhaft zu Fundamenten benutzt und in dem Acker uns eine häufige Plage sind, müssen bei Zeiten, und dann, wenn die Verfassung des zu reinigenden Feldes und die wirthschaftliche Muße es gerade erlaubt und vortheilhaft macht, gegraben, gesprengt und an die Bauplätze gefahren werden, um die zweckmäßigste Auswahl darunter machen zu können. Um überzeugt zu seyn, daß man nur tüchtige, feste Steine anwendet, muß man eigentlich, besonders wenn man mit groben Sandsteinen arbeitet, die Wirkung eines Winters auf sie beobachtet haben, und ob sie in freier Luft erhärten oder verwittern, von welcher letzten Eigenschaft ihr Schwitzen ein sicheres Zeichen ist. Gebrannte Steine erhalten ihren Werth hauptsächlich durch das Materiale, aus welchem sie bereitet wurden. Langjährige Erfahrung hat mich überzeugt, daß in mergelreichen Gegenden selten Steine gebrannt werden, die an der Luft aushalten. Mergelhaltiger Ton bringt stets Ziegel, die leicht verwittern, desto geeigneter aber da angewandt werden, wo man sie dem Feuer exponirt, zum Beispiel zu Heerden ꝛc. Ein gut gebrannter Stein muß im Was-

ser nicht zerfallen, ganz hell klingen, wenn man daran schlägt, und wenn man ihn zerschlägt, inwendig keine grobe Körner besitzen. Es versteht sich, daß auch das Anfahren der Steine zur rechten Mußezeit wahrgenommen wird, eben so wie das der Dach-Pfannen, des Kalkes, des Lehms, des Sandes rc., und die Fabrikation von Lehmziegeln, Lehmpatzen u. s. w. Schon im Herbste sind die Kalkgruben anzufertigen, und es gewährt großen Vortheil, den benöthigten Kalk dann sogleich in denselben zu löschen. Man trachte mit Sorgfalt nach *fettem* Lehm und *scharfem* Sand. Kann man die Kluten, Lehmziegel rc. ein Jahr vorher anfertigen lassen, so macht auch dieß, vorausgesetzt, daß sie an einem trocknen Orte aufbewahrt werden, sich durch ihre höhere Dauerhaftigkeit bezahlt.

Vor nichts hat der bauende Landwirth sich mehr zu hüten, als vor einer *planlosen* Anlage der Gebäulichkeiten, woraus meistens die üble Folge entspringt, daß solche unzweckmäßige Stellungen gegen die Himmelsgegenden bekommen; Eins dem Andern im Wege steht; die geregelte Form der Wirthschaftshöfe verloren geht, und die Aufsicht auf den ganzen Wirthschaftsbetrieb erschwert und unsicher wird. Aus gleicher Ursache entstehen denn auch die schon oben besprochenen Uebelstände zu großer Ausdehnung oder Beschränkung der Gebäude und andere die Gesundheit des Viehes und der Vorräthe, gleich wie die Bequemlichkeit beeinträchtigende Mißverhältnisse. Wie oft findet man nicht z. B. Viehställe, welche zu hoch oder zu niedrig, zu dunkel oder zu hell, zu kalt oder zu warm, die Thüren zu weit oder zu enge sind, oder die andere große Gebrechen besitzen. — Oder wie häufig findet man an den Scheunen und Getreideböden so dicke Mauern, mit so winzigen Luftlöchern, als wenn die Luft erkauft werden müßte, oder als wenn man ihren Zutritt planmäßig verhindern wollte, wodurch denn die darin aufbewahrten Gegenstände oft zum Verderben gebracht werden! Wie so gar nicht selten ist es endlich, daß, wie bei den Stadtgebäuden, die Dächer fast mit den Wänden auf dem Lande abgeschnitten werden, so daß das ganze Dachwasser bei jedem starken Windzuge genöthigt wird, an den Wänden des Gebäudes herunter zu strömen, wodurch die Gebäude in kurzer Zeit zum Untergange gebracht werden. Gewöhnlich werden die Bauplane kurz vor dem Anfange des Baues selbst entworfen, mithin ist zu wenig Zeit, denselben zu prüfen und in allen kleinen Theilen zu durchdenken; daher findet man so oft erst die Fehler, wenn der Bau bereits fertig ist und diese nicht mehr abzuändern sind. Diese Bauplane sollten früher gefertigt und mit Zuziehung eines Baumeisters und eines durch eigenes Bauwesen erfahrnen Oekonomen, der in seinen eigenen Bauten die gemachten Fehler genau kennen gelernt hat, sorgfältig geprüft werden: so würde der Baumeister selbst nicht nur mehrere Einsichten ins zweckmäßige ökonomische Bauwesen erlangen, sondern es würden auch alle andere nachfolgende Wirthschaftsbauten sich immer mehr vervollkommnen.

Den Locationsplan *an sich* betreffend, so ist — unabgesehen davon, daß man die Wirthschaftsgebäude in die möglichst bequemste Stellung zu den Feldländereien und in die Nähe eines Gewässers zu bringen sucht — eine Fächer- und länglich-viereckige Situation der Zimmer, wovon erstere den Vorzug rascher Geschäftsbeförderung und einfacher Controlirung, letztere den einer höhern Sicherung vor Unterschleif und Diebstahl haben möchte, am gebräuchlichsten und empfehlungswerthesten.

Die Stellung des *Wohnhauses* ergibt sich aus der nothwendigen Concentration des wirthschaftlichen Gesichtspunktes von selbst. Wenn wir in al-

len Stücken Wohlfeilheit predigen, so darf sie doch bei den Wohngebäuden auf Kosten des Widerstandes gegen Witterungseinflüsse, der Feuersicherheit und Räumlichkeit noch weniger als irgendwo anders bethätigt werden. Letztere wird von den Ansprüchen der Gesundheit und Bequemlichkeit um so mehr bedingt, als auch die stets nothwendige und erfreuliche Tugend der Reinlichkeit auf dem Lande aus nahe vorliegenden Ursachen an sich schon viel schwerer, als im städtischen Leben auszuüben und in gleichem Grade zu erhalten ist. Hauptregeln bei Errichtung landwirthschaftlicher Wohnhäuser sind ferner: dem der eigentlichen Hauswirthschaft gewidmeten Local sowohl hinsichtlich der Arbeitserleichterung und der sichern und guten Aufbewahrung der Mundvorräthe ꝛc. eine entsprechende Einrichtung zu geben, als auch die leichte Zugänglichkeit und Beaufsichtigung dieser Werkstätten und Magazine durch eine umsichtige Anlage zu befördern. In letzterer Beziehung möchten wir für den auf Broderwerb arbeitenden Landwirth die jetzt so beliebte Verlegung der Küche, Speisekammern ꝛc. in das Erdgeschoß nicht überall rechtfertigen. Doppelte Ausgänge vermeide man nach Möglichkeit. Die Gesindestuben sollen zwar durch ihre Nähe das häusliche Leben des Landwirths nicht belästigen, aber eine solche Verbindung derselben mit den Wohngemächern, daß eine Controlle des dort Vorfallenden, wozu wir besonders auch die Aufrechthaltung einer bestimmten Schlafordnung rechnen, mit Leichtigkeit zu unterhalten ist, darf nicht fehlen. — Zwei sehr wichtige allgemeine Regeln bei Aufführung von Wohngebäuden sind: ihre Sicherung gegen Feuchtigkeit und die sparsame, gesunde und bequeme Anlage und Feuerfestigkeit der nöthigen Oefen, Kamine und Schornsteine. Um die häufige Plage der Feuchtigkeit in den mehrsten Fällen zu entfernen, wäre wahrscheinlich die Anwendung eines Mörtels, der gegen das Eindringen und Fortleiten von jener Schutz gewährte, und als dessen wohlfeilstes Material man gebrannten Mergel empfohlen hat, welcher aus 2 Theilen kohlensaurem Kalk und 1 Theil Thon besteht, nicht gnügend. Ein innerer starker Anwurf aus einer Mischung des besten Weißkalks und reinsten Sandes scheint uns zweckentsprechender. Zugluft, Oeffnung der nicht geheizten, aber mit geheizten Zimmern in Verbindung stehenden Stuben, Unterschichtung der Fußböden mit Bauschotter, Kohlenstaub und Waldmoos in ebengenannter Reihefolge — werden beiläufig bemerkt, die nicht von außen kommende Feuchte einfach und ohne Kosten schwinden machen. — Ohne uns hier weiter auf eine Detaillirung der bei der Anlage der Feuerungsanstalten zu beobachtenden Regeln einlassen zu können, wollen wir nur auf die unverzeihliche Fahrlässigkeit, die bei vielen Wohnhausbauten durch die Aufführung der Schornsteine von Lehmstaken oder Ziegeln in der hohen Kante begangen wird, zugleich aber auch darauf aufmerksam machen, daß die vorzüglichsten und besten Mittel, den Rauch in allen Fällen sicher zu entfernen, in der Vermehrung des Zuges nach den Schornsteinröhren besteht, daher auch die Erfahrung lehrt, daß diejenigen Schornsteine den Rauch am besten abführen, welche nach oben zu verjüngt werden, so daß sie die Form einer abgekürzten Pyramide erhalten.

Für kleinere Landwirthe empfiehlt sich gewiß, im Ganzen genommen, die Nachahmung derjenigen Gebäude-Einrichtung sehr, welche sich im nordwestlichen und nördlichen Deutschland vielfältig verbreitet hat, und deren Wesentliches darin besteht, daß nur ein einziges Gebäude die Wohnung für die Menschen, die Stallungen für das Vieh, so wie die Aufbewahrungsorte für das Getreide, insoweit solches in festen Gebäuden niedergelegt wer-

den soll oder muß, enthält. Diese Bauart scheint urspünglich aus den Niederlanden zu stammen, weil man dort die elegantesten Gehöfte auf solche Weise bebaut findet, und sie mag sich von da aus nach Westphalen, so wie an den Küsten der Nord- und Ostsee, auch auf mehrern Punkten landeinwärts verbreitet haben. In ihrer bessern Einrichtung sind Schmutz und Feuersgefährlichkeit keine Argumente zu ihrer Verdammniß; denn die Wohnung der Menschen befindet sich, streng abgesondert von den Viehställen, an dem einen Giebelende des ganzen Gebäudes, ist nach Gefallen und Bedürfniß ein oder zweistöckig, und mit einer vom Grunde an bis über das Dach reichenden Brandmauer von dem übrigen Theil des Gebäudes geschieden. Auf der andern Seite derselben läuft, in gleicher Richtung mit den Umfassungswänden des Wohnhauses, das Stall- und Scheunengebäude in beliebiger und nöthiger Länge fort, welches auf seiner freien Giebelseite mit einem Fahrthore geschlossen wird. An den hohen Ständern der Hauptwände sind Viehstallungen angebaut, welche dem Gebäude zugleich noch mehr Haltung verschaffen. Nach Verhältniß des Umfanges solch' eines Gebäudes sind dessen Erbauungskosten gering, indem offenbar viel Wände erspart werden; auch wird das Dachwerk nicht in der Absicht vergrößert, um darin Getreide ꝛc. bergen zu können, sondern der Maßstab zur Größe der Gebäude wird nach dem darin unterzubringenden Pferde- und Hornviehe genommen. Bei ausgebreiteter Schafhaltung errichtet man dazu gemeiniglich ein eigenes leichtes Stallgebäude. Sehr zweckmäßig ist die in Ostfriesland gebräuchliche Modification dieser Bauart, wornach das sehr hoch in Ständer gebaute Hauptgebäude in seinem mittlern Raum gänzlich zum Bansenraum für das Getreide, von der Erde an bis oben unter das Dach, benutzt und der eine der daneben herausgehenden Anbaue zur Dreschtenne gewidmet wird. — Für kleinere Güter und Bauerhöfe sind diese wohlfeilen, bequemen und die Hauszucht befördernden Baueinrichtungen nicht genug zu empfehlen, wenn wir gleich wissen, daß sie in manchen Provinzen, der anscheinlichen größern Feuersgefährlichkeit wegen, nicht geduldet werden.

Bei der Erbauung der Scheuern ist besonders auf Luftzug und innere zweckmäßige Eintheilung der Bansen Rücksicht zu nehmen. Die Größe derselben läßt sich einigermaßen nach der Größe der Ernten bestimmen, bei welcher Berechnung eine jede Garbe ungefähr zu 4 Cubikfuß zu veranschlagen ist. Sehr nützlich ist die Ausschlagung eines Theils der Bansen mit Lehm, um auch Raps, Rübsen und dergleichen Samenfrüchte ohne bedeutenden Körner-Verlust und Verderb bergen zu können. Aeußere Umfassungswände, von Feldsteinen (Granit) mit dazwischen gegossenem Lehm aufgeführt, haben sich in Meklenburg als wohlfeil und dauerhaft erprobt. Besondere Empfehlung aber verdienen die runden Scheuern, welche viel weniger Holz erfordern und einen größern Bansenraum im Innern haben. Beschreibung und Abbildung einer solchen findet man im ersten Bande der „Darstellung der meklenburgischen Landwirthschaft", von dem Herausgeber. Mit einer Hundt'schen Ringmauer kann man nach dem dort mitgetheilten Risse ein rundes Gebäude unglaublich wohlfeil bauen, wenn man nur will, und die Mittel zum Zwecke anwendet.

Zu Pferdeställen wende man, wie bereits oben angedeutet, nur festes kerniges Holz an, und sorge hauptsächlich für ununterbrochene Zugänglichkeit reiner Luft. Sollen Bequemlichkeit und Sparsamkeit, neben Reinlichkeit, mit jener Bedingung vereinigt werden, so ordne man die Stände so an, daß die Pferde in zwei 4—6 Fuß durch einen Gang von einan-

der getrennten Reihen, die Köpfe gegen einander gerichtet, stehen; der Fußboden sey gegen die Hinterfüße abhängig, damit der Urin durch zweckmäßig angelegte Rinnen abfließen kann; um die Pferde herum gehe ein Gang von 6 Fuß Breite, und ein jedes Thier erhalte einen der Breite und Länge seines Körpers angemessenen Raum von 5, $5^1/_2$ — 6 Fuß Breite und 8 — 10 Fuß Länge. Aus den angeführten Angaben ist die Größe eines Pferdestalles leicht zu bestimmen. Bei den Rindviehställen sind, was die Dauerhaftigkeit des Holzes und den Zugang frischer Luft betrifft, im Ganzen dieselben Bedingnisse, wie bei den Pferden, zu erfüllen. Nur hat man hierbei ein weiseres Mittel zwischen „zu niedrig" und „zu hoch" zu halten. Ihre Höhe darf nicht unter 9, aber auch nicht über 12 Fuß seyn; denn sonst würde das Vieh im Sommer zu heiß und im Winter zu kalt stehen. Der Raum der Standorte des Rindviehes variirt zwischen 4 — 5 Fuß Breite und 8 — 10 Fuß Länge. Darnach ist bei der Aufstallung in zwei Reihen die Länge und Breite des Stalles leicht zu berechnen. Man multiplicirt nämlich die halbe Anzahl des Stallviehes mit 4 oder 5. Zu der gefundenen Länge addire man die Breite zweier Gänge, jeden zu 4 Fuß gerechnet, so findet man die ganze innere Länge des Stalles ohne Dicke der Mauer. Zwei Reihen Kühe, jede 10 Fuß Länge, geben 20 Fuß, und hierzu den mittlern Futtergang, 4 Fuß, nebst den beiden äußersten Gängen oder 8 Fuß zu 20 Fuß addirt, geben 32 Fuß, als die Breite des Stalles, ohne Dicke der Wand. — In neuerer Zeit sind die Querställe sehr beliebt geworden, vermöge welcher das Vieh allerdings wärmer placirt ist, das Fütterungsgeschäft und die Aufsicht über dasselbe aber erschwert werden. Wenn die sogenannten „Hillen", der mit Schleten (Baumstangen) belegte obere Seitenraum der Ställe, nur beständig dicht gehalten werden, so hat es mit der Kälte in den langen Ställen nicht so viel auf sich. Ein herrliches Förderungsmittel der Wärme in denselben ist übrigens ein starker Lehmboden von Windelhölzern mit einem die Balken deckenden Lehmguß darüber her, wodurch, wenn zweckmäßig angebrachte Dunströhren nicht fehlen, zugleich auch die Absicht erreicht wird, daß das hier verwahrte Futter an Wicken, Klee- und Wiesenheu die Güte des Miethenheues behält. — Eine noch wenig bekannte Einrichtung, wodurch bei Feuersbrünsten die Rettung des Rindviehes aus den Ställen ungemein erleichtert werden würde — eine Erfindung des verstorbenen Professors Karsten in Rostock — möge hier beiläufig nicht unerwähnt bleiben. Durch die in der vordern Sohle der Kuhstände befindlichen Krampen, mittelst welcher die Klahwen — Halsringe, Halsjoche — befestigt sind, läuft eine eiserne Stange von nöthiger Stärke — etwa bis $1^1/_2$ Zoll — zugleich aber auch durch eiserne Ringe, die am Ende der Klahwen auf die gewöhnliche Art, nur daß die Ketten der Klahwen nicht mit den in der Sohle befindlichen Krampen, sondern mit den Ringen vereinigt sind, die, so wie das Thier sich bewegt, auf der Stange hin- und herlaufen. Die Stange muß inwendig im Zimmer so lang seyn, als der abgesonderte Stand, in welchem eine Reihe von Thieren steht, überdieß aber noch außerhalb des Gebäudes um etwa 1 oder 2 Fuß hervorragen. Wenn nun in- oder außerhalb des Gebäudes eine Feuersbrunst entsteht, so wird in möglichster Schnelle die Stange nach der Außenseite des Zimmers herausgezogen, und in eben dem Augenblicke ist das Vieh befreit, und kann mit den am Halse hängenden Klahwen und Ketten zum Stalle herausgetrieben werden.

Die Sorge, die Schafe zweckmäßig aufzustallen, steigt mit der zunehmenden Veredlung derselben. Weder zu eng noch zu räumlich, weder Hütte

noch Pallast darf der Schafstall seyn. Was die Raumbestimmung anlangt, so findet man häufig nur 7 Quadratfuß Flächenraum auf ein Schaf gerechnet; das ist offenbar viel zu wenig; dabei ist die Trächtigkeit der Schafe, sind Krankheitsfälle derselben, die kommenden Lämmer rc. nicht berechnet. Alles dieß mit in Erwägung gezogen, sind durchschnittlich für ein Schaf nicht unter 9 Quadratfuß anzunehmen. In der Regel baut man die Ställe 12 — 15 Fuß hoch, und versieht sie dann mit guten Windelböden, Dunströhren und Luftröhren einige Fuß von der Erde. Zur bequemen Eintheilung für die besondern Heerden dienen meistens Anbaue an beiden Seitenlängen des Gebäudes. Die Eintheilungen im großen Stalle werden durch Hürden gemacht. An den Seiten laufen tannene Rinnen hin, welche das mit Schrot, Oelkuchen und Salz angefertigte Getränk aus großen Zobern, die in der Häcksel- und Meischkammer stehen, in die an den Wänden vertheilten Tröge und kleinern Zober leiten. Vor den Seiten des Schafstalles, in welchem sich die Ausgänge befinden, ist ein geräumiger eingehegter Platz, auf welchen die Schafe während des Einfütterns gelassen werden, damit sie im Stalle nicht bestäuben und zugleich die ihnen heilsame Bewegung genießen. Wenn gleich durch Anwendung der beschriebenen Lehmwände bei dieser Bauart schon große Ersparung zu Wege gebracht wird, so kann diese doch noch größer durch eine veränderte Structur der Schafställe werden, welche zugleich in vielen Fällen auch großen Nutzen für die Gesundheit der Schafe gewährt. Die Bauart ist folgende: So hoch, als den Winter über ungefähr der Mist zu liegen kommt, ist Mauerwerk aufgeführt, also 3 — 4 Fuß hoch über der Erde. Auf selbigem liegen aber gleich die Mauerlatten, in welche die Sparren eingerichtet sind. Eine eigenthümliche gute Verbindung, welche sich jedoch nicht deutlich beschreiben läßt, muß in Ermangelung einer Hauptbalkenlage die nöthige Haltbarkeit gewähren. In solcher Entfernung von dem Grunde des Stalles, daß die hoch geladenen Wagen mit dem Schafmiste durchfahren können, liegt das Kehlgebälke, über welches dann noch ein kleiner Fourageboden gelegt wird, um den Zudrang der obern Kälte abzuhalten. Vermittelst angelegter Dachstühle kann die Fourage außerhalb des Gebäudes auf diesen Boden geschafft werden. Auf den Giebelseiten befinden sich die Thore, um die Mistwagen im Stalle beladen und damit gemächlich durchfahren zu können. Um dem Stalle das gehörige Licht und die nöthige Luft zu geben, so ist in dem Dache, gleich oberhalb der beschriebenen niedrigen Mauern, eine genugsame Menge Fenster angebracht. Die Schafe stehen auf diese Weise theils im Dachraume. Das Dach wird in jeder Hinsicht gut gedeckt und fest verwahrt. Wer nicht darauf hinausgeht, recht viel Bodenraum im Dache zu gewinnen, um Fütterung und Getreide unterzubringen, sondern dergleichen empfohlenermaßen in Feimen aufsetzt, der muß gestehen, daß ein auf diese Art erbauter Schafstall nicht viel mehr als die Hälfte von dem kostet, was er kosten würde, wenn er die gewöhnliche Gestalt und Einrichtung bekäme.

Auch die Schweineställe sind zweckmäßigst mit einem eingeschlossenen Hofraum umgeben, welcher eine abgesonderte Miststätte und Jauchegrube in sich fassen muß. Die Größe derselben richtet sich nach Alter und Umfang und Menge der aufzustallenden Schweine. Man rechnet für ein- und zweijähriges Vieh oder Großfasel 10 Quadratfuß aufs Stück, für Kleinfasel 8 Quadratfuß, für Ferkel 5 Quadratfuß. Den Ebern und Zuchtsauen gibt man pr. Stück 7 Fuß in der Länge und 5 Fuß in der Breite. In zweckmäßig eingerichteten Schweinekoben sind inwendig mehrere Abtheilungen, um nach Er-

fordern die zu mästenden Schweine trennen zu können. Der Fußboden besteht aus eichenen Bohlen, welche auf einer, einige Fuß von der Erde erhöhten Unterlage ruhen. In die Bohlen des Fall habenden Fußbodens sind viereckige Löcher geschnitten, durch welche nicht nur der Urin abläuft, sondern man auch ein paar Mal des Tages den Mist dergestalt abfegt, daß er unter dem erhöhten Fußboden des Kobens liegen bleibt, von wo aus er zur bequemen Zeit fortgeschafft wird. Die Tröge, aus welchen die Schweine fressen, verfertigt man am besten aus Buchenholz. Sie befinden sich gewöhnlich außerhalb des Kobens, worauf die Thiere liegen, damit sie nicht hineintreten und ihr Futter verunreinigen können. Nach außen sind sie mit einer Fallthür verschlossen, die nur geöffnet wird, wenn Futter eingeschüttet werden soll. Außer den Ställen für die zu mästenden Schweine befindet sich in dem Koben ein separirter Platz für die zur Auffassung der Fütterungsmittel erforderlichen Kübeu, Tonnen u. dgl.; so wie es abgesonderter Behältnisse für Eber, Zuchtsauen rc. bei einer regelmäßigen Schweinezucht bedarf.

Federviehställe können füglich in einem einzigen Taubenhause vereinigt werden. In dem obersten Theile des Gebäudes ist dann der Taubenschlag nach der bekannten Natur der Tauben angelegt; gleich darunter werden die Hühnerställe für die erwachsenen wälschen und andern Hühner mit den von außen angebrachten Hühnersteigen angeordnet, und unten einige Zoll von der Erdoberfläche befinden sich die Ställe der Bruthühner und der jungen Hühner, so wie die nöthigen Ställe für die Gänse und Enten. Für jede Art des Geflügels sind in dem ihm gewidmeten Raum 3 Abtheilungen nothwendig, nämlich 1) zum Ausbrüten des Federviehes; 2) für das junge Vieh; 3) für das alte Federvieh. Junge Hühner, Gänse, Enten, letztere beide auch im erwachsenen Zustande, lieben einen niedrigen, trocknen Stall, wohingegen die Hühner bekanntlich zu ihrer nächtlichen Ruhe erhabene Oerter vorziehen. Dichtigkeit im Fundament, in der Mauer und dem Boden ist bei jedem Federviehstall das nothwendigste Erforderniß. Im Ganzen will das Geflügel zu seinem Gedeihen Raum und Willkühr haben; abgesonderte Federviehhöfe dürfen jedenfalls nicht zu klein seyn, und müssen Gelegenheit zum Tränken, Scharren, auch Schutz gewährende Verstecke darbieten.

Für den Bau der Schuppen (Schoppen), die bekanntlich nur aus einem bloßen Dache bestehen, das durch hölzerne oder steinerne Pfeiler gehörig unterstützt ist, bedarf es wohl keiner Anweisung. Wenn sie, wie gemeiniglich, zur Aufbewahrung des größern Ackergeräthes bestimmt sind, so ist es passend, an beiden Enden derselben eine dichte, verschließbare Kammer, wovon die eine für das kleinere und eiserne Geräthe, so wie zur Werkstätte des Ackervogtes, die andere aber zum Behältniß für das nothwendige Nutzholz rc. dienen kann, anzubringen. Zur innern Einrichtung der erstern gehört ein Schrank, Behufs der Aufbewahrung der Arbeitswerkzeuge des Vogtes.

Von wichtigerem Betracht ist die Aufführung eines Milchgebäudes, wenn die Molkereiwirthschaft nicht ins Erdgeschoß des Wohnhauses verlegt ist, dessen Structur dann freilich ganz gleichen Anforderungen unterliegt. Die Lage muß frei und luftig, gegen Mittag beschattet seyn; im Innern erheischt es Räumlichkeit zu bequemer und angemessener Vertheilung aller verschiedenen Abtheilungen und Behältnisse. Alle müssen zur Reinigung und Kühlung, den beiden Hauptbedingungen, möglichst geeignet seyn. Keller und Butterkammer, Käsekammer und Küche sind die vier vornehmsten jener Abtheilungen. Keller und Butterkammer fordern besonders eine nördliche luftige Lage. Beschattung gibt das hervorspringende Dach oder die absichtlich vorgepflanzte Baumreihe. Zur

Abhaltung der Fliegen und andern Ungeziefers zieht man gern Hollunderbüsche um die Fenster. Der Milchkeller, im Erdgeschoß oder in dem besondern Gebäude einige Fuß vertieft, ist etwa zwölf Fuß hoch, am angemessensten mit gewölbter Decke, die vor der bretternen einleuchtende Vorzüge hat. Der Fußboden wird mit Backsteinen oder Fliesen belegt. Seine Lage soll abhängig seyn, daß, bei dem mehrmals wiederholten Spülen und Säubern, Wasser und Unreinigkeiten leichter abfließen. Rings umher, oder doch an mehrern Seiten, muß der Milchkeller viele Fenster mit Trallen oder Gittern, oder hölzernen Luken, ebenfalls mit Gitterwerk, in gleicher Höhe mit dem Fußboden haben. So wird frische Kühlung und beständiger Luftzug erhalten, der, über die Bütten hinstreichend, auch die Dünste der warmen Milch abführt. — In einigen Meiereien hat man die nachahmungswerthe Einrichtung getroffen, mittelst eines laufenden Brunnens im Milchkeller denselben in der heißesten Tageszeit mit kaltem Wasser zu überrieseln, oder auch einige Zoll hoch unter Wasser zu setzen. In den holländischen Milchereien findet man einen länglich viereckigen Behälter von Backsteinen aufgeführt; in der Mitte, von einer der schmälern Seiten, steht eine Pumpe. In diesen Behälter setzt man zwei, drei, vier, nach Verhältniß der Größe der Milchereien, auch mehrere große messingene Kessel, in welche die Milch, sobald man sie von der Melkstelle (Regel) bringt, gegossen wird. Der Behälter wird dann voll Wasser gepumpt und die Milch bleibt darin stehen, bis sie gehörig abgekühlt ist. Man läßt darauf das Wasser, durch ein im Behälter angebrachtes Spundloch ablaufen und bringt die Milch in den Keller, wo sie in irdene Setten eingeseihet wird. — Für vier Gemelke muß im Keller Raum seyn, und zwar dergestalt, daß nie zwei Gefäße übereinander, auch der Wand nicht zu nahe stehen. Der Raum des Milchkellers wird, gleich jeder andern Abtheilung, durch Größe und Umfang der Milchwirthschaft, also durch die Zahl der Kühe bestimmt, demnächst aber durch die Größe der Milchgefäße (Setten, Bütten). — Aus dem Milchkeller geht es in die Butterkammer. Sie befindet sich entweder in demselben Raume, nur durch hölzerne Gitter geschieden, oder ist frei für sich gelegen. Da gleiche Lage, auch Reinheit und Kühle für beide in gleichem Maße erforderlich ist, so wird die Verbindung beider um so weniger nachtheilig. Aber abgesondert von beiden muß die Käsekammer liegen, von deren Ausdünstung beide, Milch und Butter, gleichmäßig leiden würden. Doch soll auch die Käsekammer gegen die Mittagssonne gedeckt seyn, wenn sie auch etwas feuchter liegen mag. Bei 100 Kühen werden für die Butterkammer etwa 40 Quadratellen an Raum, für die Käsekammer 60 gerechnet. Noch eine Hauptabtheilung in der Meierei ist die sogenannte Gosse. Sie dient nicht nur zur Küche für die ganze Haushaltung, sondern auch zur Reinigung des Milchgeräthes. Hier geschieht auch die Erwärmung der Milch zum Käsen auf dem geräumigen Herde, der sich entweder in einer Ecke der Küche befindet, oder bequemer in ihrer Mitte, auf beiden Seiten zugänglich ist. Von zwei großen Kesseln auf demselben ist der eine freihängend, zur Erwärmung der Milch, der andere eingemauert, zum Kochen der Lauge für die Reinigung der Milchgeräthe bestimmt. Auch hier hat der Fußboden eine Abdachung nach der Mitte, oder nach der einen Seite hin, und eine flache Rinne zur Ableitung des Wassers, dessen hier so viel zu mancherlei Verrichtungen gebraucht wird. Diese vier Räume, Milchkeller, Butter- und Käsekammer und die Gosse, machen zusammen genommen gleichsam die Werkstätte der Milchwirthschaft. Dazu gehört auch die Buttermühle, unmittelbar neben dem Gebäude, zwar unter eigenem Dache von einem Pferde in Bewegung gesetzt, aber, wo mög-

lich, so nahe, daß das Butterfaß in der Küche stehen und mit beachtet werden kann von der hier beschäftigten Meierin. Außer diesen Abtheilungen, für die Wirthschaft selbst bestimmt, enthält das Gebäude noch manche andere Gemächer und Räume, so wie für die Meierin Wohnstube und Vorrathskammer; für die Mägde das Speisezimmer, zugleich zur Spinnstube dienend, und dann die Schlafgemächer. Außerhalb des Gebäudes befinden sich dann noch die nöthigen Ställe und das Backhaus.

Den Schluß mit der Aufzählung und Beschreibung der landwirthschaftlichen Gebäulichkeiten machen wir füglich mit den zur Bierbrauerei, Branntweinbrennerei und Essigsiederei bestimmten Gelegenheiten, die sich vortheilhaft mit einander verbinden lassen. Um eine möglichst bequeme Anordnung bei einem solchen Gebäude zu treffen, müssen die Größen aller zu den verschiedenen Betrieben nöthigen einzelnen Theile zuvörderst berechnet werden. Hier lassen sich — nach Fischer — folgende auf Erfahrungen gegründete Ausmessungen und Verhältnisse als Norm annehmen. Das Sudhaus darf bloß die Pfanne, den Meischbottich und andere kleine Gefäße fassen. Aus der Größe des jedesmaligen Gebräues, mithin der Quantität des dazu nöthigen Malzes, läßt sich der Raum, den diese Gefäße einnehmen müssen, berechnen. Aus vielseitiger Erfahrung hat man gefunden, daß alsdann der Flächenraum, welchen diese Gefäße einnehmen, am vortheilhaftesten gerade den dritten Theil von dem Flächeninhalte des ganzen Sudhauses ausmacht. Hieraus wird sich also sehr leicht die Größe des Flächenraumes des Sudhauses angeben lassen. In Ansehung des Raumes, welchen das Kühlgeschirr einnehmen muß, kommt es auf die zweckmäßige Einrichtung dieser wichtigen Operation an. Der Gährungsraum des mit Hefen versehenen Bieres muß eigentlich sechs Sud Gährgeschirre fassen. Zum Malzmachen bedarf es einer Weich, deren Raum sich nach der Quantität der Gerste und ihrem zweckentsprechenden Höhenmaße richten muß. Nach der angenommenen Länge läßt sich daher die Breite leicht bestimmen. Auch wird sich der nöthige Raum zum Keimen nach der Weich aus der Quantität der Gerste und der dabei nöthigen Beschäftigungen angeben lassen. In Hinsicht des Welkbodens endlich, auf welchen die gehörig gekeimte Gerste gebracht werden muß, ist zu bemerken, daß derselbe an Flächenraum um $1/3$ größer als der Keimboden seyn soll, folglich kann auch die Größe desselben leicht gefunden werden. Nach der Erfahrung soll die Darre am vortheilhaftesten wo möglich den vierten Theil des Keimplatzes einnehmen. Zur Aufbewahrung des Malzes und der Gerste sind die Bodenräume unter dem Dache bestimmt, und es ist gut, wenn man dazu viel Flächenraum haben kann. — Um bei der Einrichtung einer Branntweinbrennerei einen allgemeinen Maßstab zu haben, kann man den Quadratinhalt berechnen, welche ein Hafen mit dem Kühlgefäß u. s. f. einnimmt, diese Fläche zu $1/3$ des erforderlichen Raumes annehmen und noch $2/3$ für das Uebrige zugeben. Hierzu muß aber die Schürgrube besonders noch zugerechnet werden. Uebrigens bleibt es immer mit großem Vortheil verbunden, wenn zugleich die Branntweinkeller im Gebäude selbst angebracht sind. — Bei der Essigsiederei muß aus der Größe des Betriebes die Größe des Sudhauses bestimmt werden. Hierzu kommt alsdann noch eine heizbare Essigstube und ein besonderer Behälter zu verschiedenen dazu nöthigen Geräthschaften. Auch ist ein besonderer Essigkeller sehr vortheilhaft. Außer den aus Obigem leicht zu ermessenden Rücksichten bei Anordnung eines Gebäudes zum Betriebe der besprochenen technischen Branchen verstehen sich andere, wie z. B. daß das Ganze feuerfest erbaut werde, daß die Brennmaterialien, das Wasser in der Nähe, Zimmer für den

Bierbrauer und Branntweinbrenner in demselben angelegt seyn müssen, von selbst.

Nachdem wir sonach den Leser mit der Einrichtung sämmtlicher nothwendigen landwirthschaftlichen Gebäude, und den Maßstab, der an die Verhältnisse derselben im Ganzen und Einzelnen anzulegen ist, bekannt gemacht haben, liegt es uns noch ob, ihm die Anleitung zur Ermittlung der Baukosten, wenn auch nicht speciell, — was keinen praktischen Nutzen gewähren würde, doch generell — nach allgemein gültigen Grundsätzen zu geben. Erforderniße zu einer solchen Kenntniß sind: die Bestimmung der Größe des zu bebauenden Raumes, welche, wie wir bereits gesehen haben, in den gewöhnlichsten Fällen bloß die Anwendung der leichtesten und einfachsten Regeln nöthig macht; die Angabe der Menge der Baumaterialien, welche den zu bebauenden Raum ausfüllen sollen; die Preisbestimmung der Baumaterialien; endlich die Bestimmung des Arbeitslohns, — der freilich nicht genau anzugeben ist — nebst Angabe der nöthigen Fuhren und deren Lohn. Oben allegirter Herr Professor Dr. Fischer, der den Artikel „Landwirthschaftliche Baukunst" in der „Putsche'schen land- und hauswirthschaftlichen Encyclopädie" bearbeitet hat, den wir aber bisher bei unserem Vortrage nur im Einzelnen benutzen konnten, sondern mehr die Vorschläge eines Stelzner, Schröer, Hundt u. A. berücksichtigen mußten, weil die Tendenz dieses Unterrichts von dem, von jenem verdienten Gelehrten gefaßten Gesichtspunkte namhaft abweicht: gibt in Betreff der obengenannten Bedingnisse einer genauern Veranschlagung der landwirthschaftlichen Bauten so einfache als faßliche Vorschriften, deren auszügliche und gedrängte Mittheilung uns weiteren Unterweisungen füglich überhebt. — Die Berechnung des Quadratinhalts ebener Figuren und vom Längenmaß übergehen wir, da jeder Anfänger in der Geometrie damit bekannt seyn wird. — Die Größe des körperlichen Inhalts eines auszugrabenden Kellers wird gefunden, wenn man die Länge und Breite desselben in einerlei Längenmaße mißt, alsdann beide in einander multiplicirt, und dieß Produkt nochmals mit der Höhe in demselben Längenmaße multiplicirt; dieß letzte Product gibt den Cubikinhalt des Kellers an, wenn derselbe ein wirkliches Rechteck ist. Auf dieselbe Art berechnet man die Grundgraben eines ganzen Gebäudes im Cubikmaße. Der Lohn des Ausgrabens ergibt sich leicht, wenn man weiß, wie lange einige Tagelöhner auf das Auswerfen einer Cubikruthe Erde von bestimmter Höhe zubringen. Wenn die Grundgraben im Cubikmaße gehörig sind berechnet worden, so kann man auch die Menge von Steinen finden, welche zu den Grundmauern des Kellers und der übrigen Grundmauern des ganzen Gebäudes erforderlich sind. Sollen gebrannte Steine dazu angewandt werden, so messe man, wie viele derselben, an einander gelegt, zur Ausfüllung eines Cubikfußes Raum erforderlich sind; mit der gefundenen Zahl den cubischen Inhalt der gesammten Grundmauern multiplicirt, erhält man die Menge der zum Ausmäuern nöthigen Ziegel. Um die Kosten des Grundgemäuers von Bruchsteinen zu berechnen, muß man zuvörderst wissen, wie viel Cubikfuß behauener Steine eine bestimmte Menge gebrochener Steine liefern. Nach der Erfahrung geben 512 Cubikfuß gebrochener Steine, gehörig behauen, im Mittel 287 Cubikfuß Mauer. Die Anwendung dieser Norm auf den vorliegenden Fall geschieht nach der Regeldetri. Ist die Menge des Materials solcherweise gefunden, so wird der Fuhrlohn, der Brecher- und Behauerlohn mit aufgeschlagen. — Auch über Bedarf und Kosten der Bindungsmittel lassen sich gewisse Grundsätze aufstellen. Man hat ermittelt, daß die Mischung des Kal-

kes und Sandes wie 4 : 9 das beste Verhältniß sey. Angenommen, der körperliche Inhalt eines Scheffels sey 1³/₄ Fuß, so gibt jene Mischung zusammen einen Raum von 21 Cf., die hinreichen, ungefähr 116 Cf. Backstein- und 105 Cf. Bruchsteingemäuer zu verbinden. Das zu den Umfassungsmauern massiver Gebäude erforderliche Material ꝛc. wird auf dieselbe Art wie bei den Grundmauern bestimmt, ohne Rücksicht auf die Thür- und Fensteröffnungen, deren körperlichen Inhalt man später zu finden sucht und abzieht, multiplicirt man die Grundfläche eines jeden Stockes mit der Höhe desselben, und erhält dadurch den körperlichen Inhalt aller Umfassungsmauern. Die Anzahl der nöthigen Steine wird ebenso, wie oben angegeben ist, berechnet. Bei hölzernen Umfassungsmauern werden Menge und Kosten des dazu nöthigen Bauholzes nach den Grund- und Aufrissen leicht gefunden, indem man die Länge der Schwellen, Säulen, Riegel, Sturmbänder ꝛc. mißt, und diese mit der nöthigen Vielheit derselben multiplicirt, demnächst aber das erhaltene Product in Anwendung auf die zu Gebote stehenden Hölzer und deren Zubereitung bringt. Hau-, Säge- und Zimmerarbeit sind ebensowohl, wie der Maurerlohn, unter Vorbehalt der Controlle zu accordiren. — Was wir hier in Ansehung der Umfassungswände gesagt, gilt eben sowohl hinsichtlich der Ermittlung des Balken- und Dachholzes, bei dessen Berechnung nicht minder ein einfacher Maßstab und Regeldetrisatz aushelfen. — Die Anzahl und Kosten der Welgerhölzer, des Strohes, des Lehms ꝛc. bei Decken anlangend, so bemerken wir, daß man gewöhnlich zu der Länge von einer Elle 5—6 Welgerhölzer, und auf jede 60 Stück-Welgerhölzer zur Bewicklung etwa 4 Bund Stroh und 20—24 Cubikfuß Lehm rechnet. — Der Bedarf der Latten und Nägel, welche auf einem Dache erforderlich, ergibt sich aus ihrer Entfernung und der Länge des Daches; eine jede Latte erfordert so viel Nägel, als sie Dachsparren bedeckt. — Bei der Bestimmung der nöthigen Dachziegel oder Pfannen sucht man den Quadratinhalt der ganzen Dachfläche zu ermitteln, und dividirt in denselben mit der Zahl, die den von einer bestimmten Anzahl Ziegel bedeckten Quadratfußraum angibt; den gefundenen Quotienten mit letzterer multiplicirt, ergibt sich der Bedarf der Pfannen. Zur Bestimmung des Dachdeckerlohns muß bekannt seyn, wie viel Zeit gebraucht wird, um 1000 Stück aufs Dach zu legen. — Mit 84 Cubikfuß des obigen Mörtels legt man 4200 platte Dachziegel und 2800 Stück Schlußsteine in Kalk. — Bei Berechnung der Berappungskosten innerer Wände kann man folgenden Maßstab anlegen. Mehrere angestellte Versuche lehren, daß ebenerwähnte Quantität Mörtel hinreichend ist, eine Mauerfläche zu übertünchen, wenn er

½ Zoll dick aufgetragen werden soll, von 2100 Quadratfuß.
⅓ „ „ „ „ „ „ 2800 „
¼ „ „ „ „ „ „ 4200 „

Menge und Kosten des Schornsteinmaterials und Maurerlohns ergeben sich nach folgenden Regeln. Ein Schornstein, welcher im innern Raum wenigstens 1½ Fuß ins Gevierte besitzen muß, verlangt 32 gebrannte Steine, einen Fuß hoch zu bauen, wenn sie auf die breite Seite gelegt, mithin die Wände 6 Zoll dick werden; zu 1000 Steinen beim Aufbau der Schornsteine und zum Ueberziehen derselben sind 25 Cubikfuß Lehm nöthig, und gewöhnlich braucht ein Maurer einen Tag Zeit, 150 Steine in dem untern Stock und 100 in dem obern Stock zu legen, und mit Lehm zu überziehen. — Aus der Quadratfläche der zu legenden Böden und der anzuwendenden Bretter resultirt ohne Schwierigkeit der nöthige Bretterbedarf. Von Nägeln rechnet

man gemeiniglich auf jedes 12füßige Brett 12 Stück. Das Legen der Fußböden kostet im Accord meistens pr. Quadratfuß 4 Pfennige. — Auch alle andere Gegenstände werden am besten in Verding besorgt; um auf solche Weise gute und wohlfeile Arbeit zu erlangen, muß man, geht die eigene Sachkenntniß ab, nach eingezogenen Erkundigungen und nach dem Rathe erfahrner Sachverständiger, Geschick und Ansprüche der Arbeiter zu schätzen verstehen. — Endlich empfehlen auch wir dem bauenden Landwirthe nach gemachtem Anschlage, auf jede gefundene 1000 Thaler Kosten 100 Thaler mehr anzusetzen, um so viel als möglich die künftige wirkliche Ausgabe mit der präsumirten Summe in Uebereinstimmung zu bringen.

Bauz, süßer Weinmost in Schwaben.

Bayden nennt man im Holsteinischen Bauern, die bloß auf Pacht auf ihren Höfen sitzen.

Bayerns Landwirthschaft. Der Landbau des mit einem Total von 24,209,772 Morgen cultivirter Fläche versehenen Königreichs Bayern hat besonders seit dem Regierungsantritte Max Josephs einen namhaften Aufschwung genommen. Mit dem Anfange des neuen Jahrhunderts traten eine Menge trefflicher Verordnungen in Beziehung auf die Abtheilung aller Oeden, Gemeindegründe und Gemeindewaldungen; das Weiderecht; die Erleichterung der Communication; die Zertrümmerung der zu großen Bauerhöfe und die Emancipation der Landcultur überhaupt ins Leben. Die ersten Resultate waren in der That Staunen erregend. Zufolge einer amtlichen Zusammenstellung vom 17. Februar 1804 waren von 1799 an bis Ende 1803, also in dem einzigen Zeitraume der ersten 4 Regierungsjahre des Königs, 1482 Abtheilungen von Gemeindeweiden und Gemeindewaldungen in einem Flächenraume von 336,241 Morgen bezweckt, und weiter dazu 1607 Abtheilungen von 141,342 Morgen in der Einleitung. 11,236 Morgen einmähdige Wiesen wurden 2 und 3mähdig gemacht — 9142 Morgen Brachfelder aufgehoben — 379 Bauerhöfe zerschlagen — 701 neue Colonien, wovon einige Dörfer, wie die auf ausgetrockneten Sümpfen, als auf dem Donaumoose, auf dem Kolbermoose bei Rosenheim, und auf dem Dachauermoose selbst den Namen des Königs und der königlichen Familie tragen, und von des Königs Gnade reichlich ausgestattet wurden. — Späterhin hat der gute Wille der Regierung und der rege Eifer vieler Vaterlandsfreunde, unter denen der berühmte von Hazzi obenan steht (s. d. Art.), einen minder glücklichen praktischen Erfolg gezeigt; namentlich ward dieser durch die Auflösung der General-Landesdirection (17. Juli 1808), durch Bestimmung der Weideentschädigungen (15. März 1808), durch die Verordnung von 1812, wo den Forstbehörden selbst die Frage, ob eine Gemeindewaldung abzutheilen sey oder nicht, zur Entscheidung zukam, endlich durch die, die Bonitirung der alten Gründe so sehr erschwerende Verordnung von 1814 — ausnehmend beeinträchtigt und gestört. Zum Heil des Landes und der rückschreitenden Cultur constituirte sich indessen aus 60 Männern im Jahre 1810 der bayerische landwirthschaftliche Verein, der bald 1000 Mitglieder zählte, wovon jeder einen jährlichen Beitrag von 11 fl. zahlte, und außerdem seine Kenntnisse dem Gemeinwohle der landbauenden Classe widmete. Die Vermählung des jetzigen Königs mit der herzogl. Prinzessin Therese von Hildburghausen gab fast gleichzeitig die Veranlassung zur Begründung eines alljährlichen Central-Landwirthschaftsfestes, das, anfänglich nur auf Rennen und Viehausstellungen, späterhin auf mannichfache Gewerb- und Kunstleistungen berechnet, bis 1835 den namhaften Aufwand von 120,869 fl.

zu Wege brachte, und Veranlassung zu einem Menschenconflux von 100,000 Individuen aller Stände und Gewerbe geworden ist. Aber gerade diese zu große Ausdehnung der Institute und die Versplitterung ihrer Kräfte hat ihre Solidität untergraben, ihre gemeinnützigen Resultate geschmälert. Die Zahl der Mitglieder des Vereins, der eben in seinen Finanzverhältnissen noch nicht verwickelt ist, sank auf 368 herab, und die Octoberfeste konnten und werden ihrer eigentlichen Grundtendenz um so weniger entsprechen, als die Preise zu dem Werth und den Transportkosten der auszustellenden Thiere in völligem Mißverhältnisse stehen. Um so einflußreicher ist das Wirken des Vereins auf die Verbreitung und Vervollkommnung mancher Culturzweige, namentlich des Hopfen-, des Flachs- und Hanf-, des Oel- und Handelspflanzenbaues, des Futtergewächsbaues, der Obstbaum- und Bienenzucht, des Seidenbaues, des Dünger-, Bau- und Maschinenwesens 2c. geworden. Aber alle einzelne Culturverbesserungen haben eine gründliche Verbesserung der Lage des bayerischen Landbaues nicht bewirken können. Der Werth der Grundstücke ist sehr gesunken, obgleich der Preis der landwirthschaftlichen Erzeugnisse nichts weniger als gering genannt werden kann und Gelegenheit zum Absatze nicht fehlt. Dagegen mangelt es dem Landmanne an Betriebscapitalien und an Mitteln zur Ablösung der Bodenlasten, so wie an Credit. — Gehen wir nach dieser allgemeinen Ansicht des Zustandes der Dinge zu der speciellen Schilderung seiner Verhältnisse über. — Betrachten wir zuerst den eigentlichen Acker-, namentlich den Getreidebau, so beträgt nach v. Malchus die beackerte Fläche 9,808,500 Morgen, nach Rudhart 22,234,032 Tagwerke, von welcher aber keineswegs in allen Kreisen die größere Hälfte der Cultur der Cerealien gewidmet ist, obgleich in manchen Gegenden, z. B. bei Straubing, der Boden so fett ist, daß 20fältige Ernten nichts Seltenes sind. Wir glauben am sichersten zu gehen, wenn wir in Hinsicht der Produktionsschätzungen den Angaben des Herrn Höck, eines bewanderten bayerischen Statistikers, folgen, welche uns größere Wahrscheinlichkeit als die aus Rudhart's Mittheilungen abstrahirten Schlüsse des Hrn. v. Malchus zu haben scheinen, indem der Erstgenannte nur Data liefert, während die anderen beiden Herren sich in theoretischen Folgerungen gefallen. Demnach wurden im Jahre 1821 nur allein in den 29 Hauptschrannenstädten des Reichs weit über 800,000 Scheffel (=$^{400}/_{1000}$ 1 preußischer Scheffel) Getreides wirklich verkauft, nämlich an Weizen über 282,000 Scheffel, Korn 169,000 Sch., Gerste 237,000 Sch., Haber 128,000 Sch. Dieser Verkauf, welcher in guten Jahren im Allgemeinen sich ziemlich gleich, wird beiläufig als der sechste Theil des Gesammtertrages aller Ernten angenommen. Der Gesammtertrag wäre demnach: 1,692,000 Sch. Weizen, 1,014,000 Sch. Korn, 1,442,000 Sch. Gerste und 868,000 Sch. Haber. Der Isarkreis (enthält 1,599,750 Tagwerk Acker) besteht beinahe zum dritten Theil aus ungeheuren Haiden, Viehtriften, Filzen und Mösern, hat aber in andern Gegenden, besonders auf der weiten Ebene zwischen Regensburg und Osterhofen, einen so ergiebigen Fruchtbau, daß nicht nur der ganze Kreis mit Getreide versorgt, sondern noch eine beträchtliche Summe ausgeführt werden kann. In 13 aufeinander folgenden Jahren, nämlich von 1774—1786, wurden 2,294,220 Scheffel Getreide, nämlich 995,603¹/₄ W., 509,880¹/₄ K., 636,982¹/₄ G., und 162,655 H. ausgeführt; es kommen also auf ein Jahr 75,815 Sch. W., 39,221 Sch. G., 48,929 Sch. H. Nach dem Münchner Marktpreis, welcher in diesen nämlichen Jahren im 13jährigen Durchschnitt 11 fl. 5 kr. vom Weizen, 7 fl. vom Korn, 5 fl. 47 kr. von der

Gerste, und 4 fl. 2 kr. vom Haber stand, betrug der Capitalwerth des in 13 Jahren ausgeführten Getreides vom Weizen 10,926,534 fl. 54 kr., Korn 3,581,908 fl. 45 kr., Gerste 3,682,209 fl. 27 kr., Haber 656,041 fl. 50 kr., Total: 18,847,694 fl. 56 kr. Die Capitalsumme des zu gleicher Zeit auf der Münchner Schranne verkauften Getreides beläuft sich auf 14,583,961 fl. 40 kr.; beide Summen zusammen also auf 33,430,656 fl. 30 kr. In dem Fürstenthume Anspach, welches jetzt einen Bestandtheil des Rezat-Kreises ausmacht, wurden im Jahre 1805 gewonnen:

1) Weizen	von	19,403	Morgen	$31,049\frac{1}{8}$	Simri.
2) Roggen	=	$83,911\frac{1}{2}$	=	$104,399\frac{3}{4}$	=
3) Dinkel	=	$25,298\frac{1}{3}$	=	$43,279\frac{2}{3}$	=
4) Gerste	=	$24,489\frac{1}{5}$	=	$26,456\frac{3}{4}$	=
5) Haber	=	$44,943\frac{1}{9}$	=	$56,030\frac{1}{3}$	=

Es wurde also von $198,045\frac{3}{4}$ Morgen $261,215\frac{3}{4}$ Simri gewonnen. Im Durchschnitte wird hier ein Morgen Weizenfeld mit 4 Metzen *), 12 Maß und 2 Achtel; ein Morgen Roggenfeld mit 11 Metzen, 9 Maß, $2\frac{1}{2}$ Achtel; ein Morgen Gerstefeld mit 6 Metzen, 1 Maß und 2 Achtel, und ein Morgen Haberfeld mit 9 Metzen, 9 Maß besäet. Im Regenkreise wird der Ackerbau nur im Süden der Donau und in dem Striche von Donaustauf bis Ingolstadt, wo man den schönsten Weizen baut, mit gutem Erfolge betrieben, doch muß man den Bewohnern desselben das Zeugniß geben, daß sie den fruchtbaren Boden besser zu bearbeiten wissen, als die Einwohner des Isarkreises den ihrigen. Im J. 1808 hatte die Oberpfalz, welche den vorzüglichsten Bestandtheil desselben ausmacht, 213,720 Morgen Aecker, wovon auf die Landgerichte Amberg 21,352, Kastell $20,174\frac{1}{2}$, Neunburg vor dem Walde 23,209, Waldmünchen 3973, Sulzbach $16,922\frac{1}{2}$, und Treswitz 29,029 Tagewerk kamen. Der Oberdonaukreis hat im nördlichen Theil einen guten Ackerbau; vorzüglich zeichnen sich die Landgerichte Göggingen, Günzburg, Höchstädt, Lauingen, Neuburg, Ottobeuern, Roggenburg, Wertingen und Zusmarshausen theils durch fruchtbaren Boden, theils durch fleißige Cultur aus. Im Obermain-Kreise steht die Gärtnerei und Landwirthschaft im südlichen und westlichen Theil auf einem ziemlich hohen Grad der Cultur, welche durch allmählige Cultivirung der noch übrigen wenigen öden Gründe, durch theilweise Abschaffung der Brache und Einführung des Futterkräuterbaues von Jahr zu Jahr immer mehr erhöht wird. Der Ackerbau wird im Gebirge mit Ochsen und in den flachen Gegenden mit Pferden betrieben, im Ganzen aber das Bedürfniß an Getreide nicht erzielt. Die getreidereichsten Landgerichte sind: Kulmbach, Bamberg I., Bamberg II., Burg-Ebrach, Ebermannstadt, Eschenbach, Forchheim, Gräfenberg, Höchstädt, Lichtenfels, Scheßlitz, Seßlach, Stadt Steinach, Weißmain. Der Untermainkreis gehört in Ansehung desjenigen Theils, welcher ehemals das Großherzogthum Würzburg ausmachte, unter die vorzüglichsten Getreideländer Deutschlands. Es ist zwar im Allgemeinen noch die Brache hergebracht, doch werden hier und da mehr oder weniger die Brachäcker mit Kraut, Rüben und Kartoffeln fleißig angebaut. Auf dem rechten Main-Ufer cultivirt man Weizen, der in der Gegend von Schweinfurt bis Würzburg

*) In Korn und Weizen ist ein Anspacher Simmer 16 Metzen und enthält 17,048 Par. Cubikzoll; in Gerste, Haber und Dinkel 32 Metzen, 31,468 Par. Cubikzoll.

vorzüglich gut ist. Auf dem linken Main-Ufer, besonders im Ochsenfurter Gau und weiter hinunter, baut man statt des Weizens Spelz. Nur die Häckendorfer am Main, und wenige Dörfer der Rhön bauen ihr Brodkorn nicht. Erstere werden aus dem Schweinfurter und Ochsenfurter Gau, letztere aus dem Grabfelde hinlänglich versehen. In dem zu diesem Kreise gehörigen Fürstenthum Aschaffenburg sind Boden und Clima dem Getreidebau nicht günstig; nur der im Umfange des Landgerichts Obernburg liegende Bachgau hat fruchtbare Fluren. Im Unterdonau-Kreise wird der Ackerbau mit größerem Fleiße betrieben, als im Isar-Kreise; auch besitzt er im Süden der Donau einen üppig fruchtbaren Boden, wie z. B. in den Umgebungen von Straubing, im reichen Vilsthal, 15—20fältiger Körnerertrag nicht selten ist. Im Ganzen kann der Samenertrag angenommen werden zu 9 in den Landgerichten Straubing, Deggendorf, Landau, Eggenfelden, Vilshofen und Griesbach; zu 6 in den Landgerichten Pfarrkirchen, Altötting, Mitterfels, Passau, Simbach, Wregscheid; zu 4 in den Landgerichten Viehtach, Burghausen, Kötzing, Kam, Regen, Wolfstein und Grafenau. In dem Rhein-Kreise wird der Getreidebau mit vorzüglichem Fleiße betrieben und in den Districten Speyer und Landau durch einen fruchtbaren Boden begünstigt. Die Dreifelderwirthschaft ist zwar noch hergebracht, aber die Brache wird besömmert. Die vornehmsten Feldfrüchte sind: Roggen, der oft 16fachen Ertrag gibt; Spelz, der mehr als Weizen gebaut wird; Gerste und Haber, den man vorzüglich in den gebirgigen Gegenden baut. Die Getreidepreise im Ganzen anlangend, so kann man, nach 75jährigem Durchschnittspreise zu München, 15 fl. 27½ kr. für den Weizen, 10 fl. 48½ kr. für den Roggen, 8 fl. 44 kr. für die Gerste, und 5 fl. 3 kr. für den Haber, in sämmtlichen Kreisen des Königreichs aber nach 20jährigem Durchschnitte 17 fl. 37 kr. für Weizen, 12 fl. 52½ kr. für Roggen, 9 fl. 37½ kr. für Gerste und 5 fl. 58⅛ kr. für Haber annehmen. Der Getreide-Ertrag ist im Ganzen wohl zu 1⅔ baier. Scheffel (= 7⅓ Berl. Scheffel) pr. Morgen zu veranschlagen. Die Gesammtausfuhr wird auf 300,000 Scheffel alljährlich berechnet; freilich mag solche durch die Einfuhr bilancirt werden. — Den Handelsgewächsbau anlangend, so wird der Rapsbau in einiger Bedeutung bloß in dem Untermain- und Rheinkreise betrieben. Der Tabaksbau ist vorzüglich im Rezat- und Rhein-Kreise besonders seit der Continental-Sperre sehr in Aufnahme gekommen, so, daß die Tabaksernte, welche im Jahre 1809 nur 14,128 Ctr. betragen hat, im Jahre 1811 schon 28,926 Ctr. gab. Nur allein in dem ehemaligen Anspach werden jährlich ungefähr 3094 Morgen damit bepflanzt, und davon 12,867 Ctr. erhalten; aus dem baireuthischen Unterlande, wo derselbe um Erlangen, Baiersdorf, Bruck rc. in Menge gebaut wird, werden jährlich bei 50,000 Ctr. ausgeführt. Ein Hauptnahrungszweig der Landwirthe in Bayern ist der Hopfen, dessen Cultur und Behandlungsweise sich besonders in Folge der lehrreichen Mittheilungen des landwirthschaftlichen Vereins noch sehr vervollkommnet und ausgedehnt hat. Die vielen Brauereien im Lande sichern allezeit seinen Absatz, und verschaffen ihm einen stets lohnenden Preis. Diese Brauereien sind zu einer Art Monopol geworden und machen ihre Unternehmer, gleich denen in England, fast immer reich. In der Regel wird der Bedarf aufs ganze Jahr den Winter hindurch gebraut, und es gehört zu den Ausnahmen, die wieder eine besondere Concession bedürfen, wenn dieß Einzelnen für den Sommer gestattet wird. Das Königreich Bayern erzeugt jährlich im Rezat-Kreise 40,000 und in den übrigen

Kreisen wenigstens 30,000 Ctr. Hopfen, wovon im Inlande 30,000 Ctr. verbraucht und 40,000 Ctr. ausgeführt werden. Der vorzüglichste ist der zu Spalt, welchem der von Langenzenn (wo jährlich mehr als 1000 Ctr. gebaut werden) beinahe gleichkommt. In den Landgerichten Hersbruck, Altdorf und Lauf werden allein im Durchschnitte jährlich 12,000 Ctr. erzielt. Im Jahre 1820 löste ein noch nicht am stärksten begüterter Bauer in Altensittenbach, Landgerichts Hersbruck, über 8000 fl. aus seinem selbst erbauten Hopfen. Auch in den Landgerichten Neustadt an der Aisch, Markterlbach, Burgebrach und Höchstädt (in der Markung des Städtchens dieses Namens in gesegneten Jahren über 600 Ctr.), in der Gegend von Memmingen (jährlich 1700 Ctr.), in den Landgerichten Aichach, Burghausen, Landsberg, Mühldorf, Pfaffenhofen, Schrobenhausen, Wolfrathshausen, Wegscheid und Sulzbach ist der Hopfenbau bedeutend. Bayern hat auch einen ausgedehnten Flachsbau, den der landwirthschaftliche Verein gleichfalls durch Belehrungen über seinen vortheilhaftern Betrieb, durch Einführung von Brechmaschinen, verbesserter Spinnräder &c., durch Prämien, die er auf eine vervollkommnete Art der Leinwandsfabrication setzte, sehr gehoben hat. Der mehrste Flachs wird gebaut in dem Isar-Kreise in den Landgerichten Ebersberg, Berchtesgaden, Rosenheim, Starnberg und Wolfrathshausen; im Unterdonau-Kreise in den Landgerichten Cham, Deggendorf, Mitterfels, Passau, Vilshofen und Wegscheid; im Regen-Kreise in den Landgerichten Beilengries, Neunburg, Waldmünchen, Nabburg; im Oberdonau-Kreise in dem Landgerichte Günzburg; im Rezat-Kreise in den Landgerichten Hilpoltstein, Greding; im Obermain-Kreise in den Landgerichten Stadt-Steinach-Teuschnitz und Tirschenreuth; im Untermain-Kreise in den Landgerichten Arnstein, Bischofsheim, Brückenau, Fladungen, Hilbers, Karlstadt, Hofheim, Kitzingen, Mainberg und Neustadt; im Rhein-Kreise in den Districten Zweibrücken und Landau. Hanf wird minder häufig, besonders in Rheinbayern cultivirt. Die Cultur der Wiesen und Weiden, deren Areal v. Malchus noch zu 4,188,240 Morgen veranschlagt, und der Futterkräuterbau sind freilich auch in neuern Zeiten vorwärts geschritten; man hat zwar in vielen Flußthälern, z. B. an der Itz, Altmühl, Wörnitz, Zenn, Günz, Aisch, Regnitz, Wiesent und dem sogenannten Ahornthal im Obermain-Kreise &c., herrliche Wiesengründe; der Futterkräuterbau ist in Aufnahme, die künstliche Wiesenwässerung in mehrern Gegenden, besonders bei Erlangen, eingeführt, aber dennoch ist die Wiesencultur im Ganzen noch sehr zurück. In dem Unterdonau-Kreise macht der Ueberfluß natürlicher Wiesen den Futterkräuterbau größtentheils entbehrlich; doch ist in den Landgerichten Straubing, Altötting, Deggendorf, Eggenfelden, Landau, Vilshofen, Griesbach, Simmbach und Pfarrkirchen der Kleebau neuerlich in Aufnahme gebracht worden. In dem Obermain-Kreise verhält sich das Areal der Wiesen (474,202 Tagewerk) zu dem der Aecker wie 1 : 3½. Sie sind vorzüglich in der Gegend von Wallenfels, Staffelstein und Zapfendorf sehr gut. In dem Isar-Kreise ist das Verhältniß der Wiesen (879,534 Tagewerk) zu dem der Aecker wie 1 : 1⁶⁄₇. In dem Untermain-Kreise finden sich an den Ufern des Mains, der Tauber, der Saale, der Werre, der Itz, der Sinn lauter zweischürige, auch viel dreischürige Wiesen. In dem Umfange der ehemaligen Provinz Anspach wurden im

Jahre 1805 schon über 2000 Morgen mit Klee besäet, und die Wiesen, wovon die futterreichsten an der Altmühl liegen, rechnete man mit den Gärten und Huten auf 72,000 Morgen. — Der Obst- und Gemüsebau Bayerns ist von Wichtigkeit. Für erstern that der Landwirthschaftsverein viel. Schade, daß er an manchen Orten durch das Klima und den Boden verhindert wird; aber in den Main-, Rezat- und Rhein-Kreisen findet man ihn doch in großer Ausdehnung. In den Landgerichten Hallstadt, Weismain, Lichtenfels und Fladungen werden viele wälsche Nüsse, in den Landgerichten Marksteft, Uffenheim, Neunkirchen und Würzburg, rechts am Main, viele Kirschen, in Kleinlangheim viele Pflaumen oder Zwetschken erzeugt. Der Banzgau allein lös't in guten Jahren nur 6000 fl. für die gedörrten Zwetschken. Im Isar-Kreise zeichnen sich die Landgerichte Ebersberg, Freising, Landshut, Miesbach, Moosburg, Mühldorf, München, Rosenheim, Tittmaning, Tölz und Wasserburg; im Unterdonau-Kreise die Landgerichte Deggendorf, Landau, Mitterfels, Passau und Vilshofen; im Regen-Kreise das Landgericht Sulzbach aus. Von den im bayerschen Walde, im sogenannten Lallinger und Grabinger Winkel, in großer Menge gezogenen Borsdorfer Aepfeln werden jährlich mehrere Schiffe voll nach Oesterreich ausgeführt. Im Rhein-Kreise ist der Obstbau sehr verbreitet, besonders sind wälsche Nüsse und Kastanien im Ueberfluß vorhanden. — Der Bamberger Gartencultur ist unter dem Artikel Bamberg bereits gedacht worden; außerdem liefert Nürnberg gleichfalls ganz vorzügliche Gartenfrüchte, als Artischocken, Spargel, Blumenkohl, vorzüglich Petersilie, und besonders als Handelsartikel auch Gurken (Kümmerlinge). Zu Baiersdorf, bei Erlangen, wird Meerrettig von vorzüglicher Güte und in solcher Menge gebaut, daß davon jährlich für mehr als 20,000 fl. ausgeführt wird. Um Regensburg, wo im nächsten Umfang der Stadt die meisten Aecker in Gärten verwandelt worden sind, ist der Gemüsebau auch sehr bedeutend. In der Nähe von Augsburg, zu Friedberg und Möhring, ebenfalls. Im Oberdonau-Kreise zeichnet sich der Marktflecken Eyfölden durch seinen Krautbau, welcher jährlich 3—4000 fl. beträgt, aus. Für den Untermain-Kreis sind die Städte Schweinfurt und Kitzingen und die ehemaligen Reichsdörfer Sennefeld und Gochsheim die Pflanzengärten ihrer Gemüse. Die Gochsheimer Zwiebeln sind auf 20 Meilen weit bekannt. Im Handel mit Gemüsepflanzen thun es die Schwebheimer, Grafenrheinfelder und Bergrheinfelder den Gochsheimern und Sennefeldern gleich. Im Monat Junius strömen die Bewohner der nördlichen Gegenden, auch sogar aus der Gegend von Koburg, herbei, um sich Gemüse, vorzüglich weiße Kohlpflanzen, zu kaufen, mit denen ein beträchtlicher Handel betrieben wird. In den erwähnten Dörfern und dem zunächst liegenden Oberndorf, Garstadt, Röthlein und Heidenfeld, auch Hirschfeld, wird eine ungeheure Menge des schönsten weißen Kohls gebaut, der eben so weit als die obenerwähnten Gemüse verführt wird. — Die Weinproduction Bayerns berechnet v. Malchus im Durchschnitte jährlich auf 1,256,000 Eimer. Die vorzüglichsten Main- und Tauberweine sind die bei Würzburg und Werthheim wachsenden. Der König unter allen Frankenweinen ist der Leistenwein, der, wenn er ein gewisses Alter hat, alle deutsche Weine übertrifft, und vielleicht keinem der gepriesensten ausländischen Weine etwas nachgibt. Der Werth dieses Weines ist nicht bloß in seinem Vaterlande, sondern auch außer Franken anerkannt,

und das Fuder Leistenwein wurde schon in ältern Zeiten für 200 Carolins verkauft. Noch feuriger als der Leistenwein, aber nicht so aromatisch und angenehmer als dieser, ist der Steinwein, der auf einem Kalkfelsen in der Nähe des Leistenweins wächst. Im Jahre 1819 trug fast jeder Weinberg über 2 Fuder Most. Die Butte des besten Mostes vom Stein wurde zu 40 Thaler verkauft. Nächst diesen wachsen die besten Frankenweine zu Triffenstein (welcher, unter dem Namen Callmuth berühmt, ohne künstliche Mischung ganz süß ist, und den berühmtesten ungarischen Weinen ganz nahe kommt), Escherndorf, Sommerach, Eibelstadt, Randsacker, Rötelsee, Sommer- und Winterhausen. In dem ganzen königl. bayerschen Untermain-Kreise, zu welchem auch die Aemter Alzenau und Hammelburg gehören, kann der Ertrag eines vollen Herbstes auf 65,000 Fuder Most (1 Fuder zu 12 Eimer) und der Durchschnittspreis eines Fuders zu 80 — 90 fl. angeschlagen werden. Derjenige Wein, welcher in der Grafschaft Werthheim wächst, und von welchem das Fuder von guten Sorten und Jahrgängen für 4 — 500 Gulden verkauft wird, übertrifft an Lieblichkeit und Zartheit selbst den Rheingauer. In 14 Jahren, von 1779 bis 1792 incl., hat die Ausfuhr der Werthheimer Weine 2469 Fuder, im Werth 466,901 fl. betragen. Zu den vorzüglichen Mainweinen gehören noch diejenigen, welche in den bayerschen Aemtern Alzenau und Hammelburg bei Hörstein, Michelbach, Alzenau, Kälberau und Saleck wachsen. Im bayerschen Rhein-Kreise wurden im Jahre 1819 92,000 Fuder gewonnen. v. Malchus berechnet die Gesammtzahl der Weinberge auf 545,718 Morgen. — Der Einfluß, den der landwirthschaftliche Verein auf die Vergrößerung und Veredlung der Viehzucht Bayerns übte, ist in die Augen springend, wenn gleich nicht verhehlt werden kann, daß diese noch lange nicht die wünschenswerthe und erreichbare Höhe auf der Stufenleiter der Vervollkommnung einnimmt. Eine bedeutende Rindviehzucht findet man in dem Isar-Kreise, wo dieselbe auf Schweizer Art auf den Alpen, hier Almen genannt, durch Männer, welche Senner, Käser, Stotz heißen, oder durch weibliche Personen (Almerinnen, Sennerinnen) betrieben wird. Auch in dem Rezat-Kreise — wo die Rindviehzucht durch die ehemalige Schweizer Meierei zu Triesdorf so veredelt worden, daß man jetzt fast durchgängig Rindvieh von Schweizer Art, mehrentheils schäckig oder rothbraun, sehr stark und dauerhaft findet — im Ober- und Unter-Main- und Rhein-Kreise wird dieser Branche mit Fleiß und Umsicht obgelegen. Herr v. Malchus taxirt den gesammten Rindviehbestand des Königreichs nur auf 1,895,700 Stück; Höck nimmt $2\frac{1}{2}$ Millionen an. Man zählte:

	Ochsen.	Kühe.	Rinder.	Summe.
im Isar-Kreise (im J. 1821) . . .	—	—	—	288,388
im Obermain-Kreise	66,390	101,088	41,781	209,252
im Untermain-Kreise	36,000	116,088	36,000	188,000
im Fürstenthum Anspach, aus welchem vom 1. Juni 1799 bis letzten Mai 1800 für 837,000 fl. Rindvieh außer Landes geführt wurden (im J. 1821)	40,747	49,626	62,724	153,097
im Fürstenthum Bamberg, dessen jährl. Schmalzausfuhr allein 40,000 Centner im Werth zu 1,600,000 fl. beträgt (im J. 1796)	22,662	21,000	—	—
im Fürstenthum Bayreuth (im J. 1807)	42,240	49,320	52,057	144,367

In den am Rhöngebirge im Untermain-Kreise liegenden Orten hat fast jeder nur etwas bemittelte Bauer sechs Stück Rindvieh im Stalle. Den Sommer hindurch braucht er sie zur Bestellung seiner Felder — man sieht in diesen gebirgigen Gegenden oft vier bis sechs und noch mehr Stücke Rindvieh vor dem Pfluge oder dem Wagen — im Herbste mästet er ein oder zwei Paar zum Verkauf. Es wird aus dieser Gegend viel Mastvieh nach Frankfurt am Main gebracht. Die Pferdezucht Bayerns steht im Ganzen gegen die anderer Länder zurück; es ist jedoch zu hoffen, daß die vortrefflich eingerichteten Landgestüte und das ausgezeichnete Hofgestüt zu Rohrenfeld eine immer wohlthätigere Einwirkung, jedenfalls eine sichtbarere, als die schlecht dotirten Rennen und Schauen, äußern werden. Das allgemeine Landgestüt zählt 230 Beschäler verschiedener Größe und Race. Die bisher angewandten allgemeinen Mittel zur Erreichung des Zweckes der Anstalt bestehen in folgenden: 1) Unentgeldliche Bedeckung der Stuten und Vermeidung jeder Art von Zwang. 2) Sorgfältige Auswahl der Stuten. 3) Musterung der Hengste der Beschälhalter oder sogenannten Gaureiter, und Ertheilung von Beschäl-Licenzscheinen für die tauglichen. 4) Gehöriger Betrieb und genaue Beaufsichtigung des Beschälgeschäftes. Das besondere Landgestüt der Rheinprovinz oder des Rhein-Kreises hat 48 Beschäler, die im Frühjahr in die verschiedenen Gegenden ausgeschickt werden, so daß keine Gemeinde über 4 Stunden Wegs von einer Beschälstation entfernt ist. Nach Höck zeichnet sich die Pferdezucht bloß im Rezat-Kreise, wo der letzte Markgraf von Brandenburg die Veredlung der inländischen Pferde durch englische und holsteinische Hengste beförderte, im Obermain-Kreise und im Unterdonau-Kreise, wo sie vorzüglich in den Landgerichten Deggendorf, Eggenfelden, Griesbach, Landau, Pfarrkirchen, Sembach, Straubing und Vilshofen blüht, aus. Man zählte im Obermain-Kreise im J. 1822 6375, im Isar-Kreise 87,796, im Untermain-Kreise 12,700 Pferde. Es kommen darnach (nach Höck) im Durchschnitte auf die Quadratmeile 138 und auf das ganze Königreich ungefähr 207,000 Pferde. v. Malchus rechnet deren 325,000 und pr. Q.Meile 241½ Stück. Diese Verschiedenheit der Schätzungen bei unsern ersten Satistikern ist ganz geeignet, Einem ihre interessante Wissenschaft zu verleiden. Uebereinstimmender schon sind ihre Angaben hinsichtlich des Schafviehbestandes. v. Malchus rechnet 1,238,100 Stück, und dann kämen nach seiner Größeschätzung Bayerns 882 Schafe auf die Q.Meile; Höck nimmt eine fast gleiche Anzahl (883) pr. Q.Meile, aber für das ganze Königreich nur 1,200,000 Schafe an. Im J. 1822 zählte man in dem Isar-Kreise 159,000 Sch., im Obermain-Kreise 131,497 Sch., im Untermain-Kreise 210,000 Sch., in Anspach (im J. 1802) 24,970. Mit Ausnahme des Ober- und Untermain- und des Rezat-Kreises wird die Schafzucht sehr vernachlässigt, und der Professor Weber (s. dessen statistisches Jahrbuch Jahrg. 1 S. 46) hat sehr Recht, wenn er sagt, daß B. statt über 1 Million Schafe, deren wohl 5 Million ernähren könne. Nach ihm sind unter dem dermaligen Bestande (1830) 183,436 St. veredelte, im Besitz von 582 Eigenthümern kleinerer und größerer Heerden. Im Rezat-Kreise ist die Schafzucht unter der Regierung des letzten Markgrafen, welcher im J. 1789 eine Anzahl echt spanischer Schafe kommen ließ, sehr verbessert worden; desgleichen auch in dem Untermain-Kreise, wo von denjenigen 100 Stück, welche der damalige Großherzog von Würzburg im Jahre 1811 aus der kaiserlich-französischen Merinoheerde von Rambouillet erhalten, eine Stammschä-

ferei errichtet worden. Uebrigens scheint die Anzahl von 306,186 Stück, welche dieses Fürstenthum im Jahre 1799 gehabt haben soll, sehr übertrieben zu seyn. Man zählte später (1824) nur 210,000 Schafe, nämlich: 155,000 Alt-Vieh und 55,000 Lämmer. Von dieser Anzahl waren veredelt 40,000, übriges Reingut 146,000, Schmiervieh 24,000. — In den meisten Kreisen des Königreichs Bayern wird eine starke Schweinezucht betrieben; man zählte im Herzogthum B. im Jahre 1794 209,403, der Oberpfalz 58,684, Neuburg 36,388, Sulzbach 13,469, Anspach (im J. 1798) 161,374, Bayreuth 30,500. Schon 1810 soll der Schweinebestand eine Größe von über 1½ Millionen erreicht haben. Dennoch werden nicht so viele Schweine gezogen und gemästet, als das Bedürfniß es erfordert; es geht daher aus mehrern Kreisen für diesen Artikel eine beträchtliche Summe, besonders nach Böhmen aus. — Ziegenzucht findet hauptsächlich auf den Almen Statt. Im Jahre 1794 fand man in Bayern 33,000 Stück; v. Malchus rechnet jetzt 100,000 auf. — Die Bienenzucht ist auch neuerlich gefördert, will aber noch nicht recht allgemein werden; bessere Resultate hat der auf Veranlassung des landwirthschaftlichen Vereins, bereits einst unter Kurfürst Carl Theodor bestandne, nun wieder eingeführte Seidenbau geliefert. In dem Zeitraume vom 1. Februar 1826 bis Ende September 1831 sind zur Beförderung der Seidenzucht mit Einschluß der Ermunterungspreise 19,936 fl. 12 kr., und in den Jahren $18^{31}/_{32}$ bis $^{33}/_{34}$ für Preise am Oktoberfeste 588 fl. 12 kr., zusammen 20,524 fl. 24 kr. aus der k. Central-Staats-Kasse bezogen worden. Von $18^{32}/_{33}$ angefangen, wurden die Auslagen der Deputation aus den in den Landraths-Abschieden Allerh. genehmigten Etatspositionen zum größten Theile wieder vergütet. Von der Gründung der Seidenbau-Deputation (1824) bis Ende des Etatsjahres $18^{34}/_{35}$ wurden unentgeldlich vertheilt: Maulbeerbäume, Sämlinge und Hecken 231,116 Stück, Maulbeerbaum-Samen 83 Pfund 7 Loth, Seidenraupeneier 4 Pfund. Rechnet man zu der Anzahl von Bäumen noch die aus dem vertheilten Samen gezogenen Bäume und Sämlinge, so kann man mit aller Wahrscheinlichkeit annehmen, daß im Königreiche gegenwärtig wenigstens 4,000,000 Stück stehen. Aufmunterungspreise wurden zuerkannt und vertheilt: 36 goldene Medaillen zu 4 und 6 Ducaten, dann 80 silberne zu 4, 2 und 1 bayerschen Thaler in schönen Futteralen nebst Preisbüchern vom Werthe. Insbesondere sind 5 Seidenabhaspelungs-Apparate, jeder im Werthe von 45 fl., als Preise gegeben worden. Es wurde mehr als eine Million Seiden-Cocons im Gewichte von 22 Centnern gezogen und davon 230 Pfund Seide gewonnen. Abhaspelungsmaschinen bestehen nunmehr zwei in München, zwei in Nürnberg, dann in Regensburg, Anspach, Augsburg, Deggendorf, Nördlingen, Bogen und Frankenthal. Da die Mittel nicht zureichen, große Filatorien aufstellen zu können, so mußten bisher diese unentbehrlichen Bedürfnisse unterbleiben, und es besteht gegenwärtig nur ein Filatorium in München. (S. von Hazzi „Ueber das 25jährige Wirken des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern", 1835, München bei Fleischmann.) — Endlich darf, wenn von dem Aufschwunge der bayerschen Landwirthschaft die Rede ist, eines technischen Zweiges desselben nicht ungedacht bleiben, dessen hiesige Pflege die allgemeine Aufmerksamkeit darauf unterhielt und im Auslande den Impuls zu ähnlichen Unternehmungen gab; wir meinen hier die Runkelrübenzuckerfabrication der Herren von Utzschneider und Closen. Beide fabricirten schon vor länge-

rer Zeit über 10,000 Pfund raffinirten Runkelrübenzucker. Ersterer theilt jedem seine Erfahrungen mit, liefert den besten Samen zum Rübenbau, Geräthschaft, und gibt Hülfsarbeiter ab, um die gute Sache patriotisch zu fördern. — Werfen wir schließlich noch einen Blick auf die Production der Forste und des Mineralreichs, so bemerken wir, daß die Waldungen (nach Rudhart) 6,444,876 Tagewerke (nach Behlens Forst- und Jagdzeitung nur 6,363,876 T.), mithin mehr als ein Viertel der Oberfläche enthalten; allein sie sind höchst ungleich vertheilt, und daher die Holzpreise und der Ertrag der Forste ungemein verschieden. In einigen Gegenden trägt das Tagewerk Waldung kaum 3 Kreuzer, in andern 6 — 7 Gulden; im Isar- und Unterdonau-Kreise schwebt der gewöhnliche Preis einer Klafter Brennholzes zwischen 30 — 40 Kreuzern, im Rhein-Kreise 20 — 25 Gulden. Aus den Staatswaldungen, die beiläufig ein Drittel des Ganzen ausmachen, werden jährlich im Durchschnitte 920,450 Klafter Stamm- und Scheitholz, und 41,675 Fuhren Reisig und Wellen geschlagen. Man kann mithin den Ertrag der gesammten Waldungen auf etwa 2,370,650 Klafter Stamm- und Scheitholz, und gegen 120,000 Fuhren Reisig und Wellen anschlagen. Der Ueberschuß der Holzausfuhr über die Einfuhr betrug 1821 2,309,676 Gulden. Holzhandel betreiben vorzüglich die Landgerichte Werdenfels, Tölz, Kronach, Lichtenfels, Burgebrach und Bamberg (letztere liefern viel Hollunderholz). — Von Produkten des Mineralreichs dürfte B. ungefähr alljährlich 180 Centner Kupfer, 300,000 Ctr. Eisen, 120,000 Centner Stein- und Braunkohlen, und außerdem ungefähr 670 Centner Quecksilber im Rhein-Kreise gewinnen. Seinen Salzgewinn veranschlagen neuere Statistiker zu 555,500 Centner. — Nach v. Malchus leben in B. auf der Quadratmeile 2706 Individuen. Es finden sich 229 Städte, 392 Marktflecken, 16,582 Dörfer und Weiler, überhaupt Wohnungsplätze 17,203, und 650,100 Gebäude. — Die individuelle Abgabenquote beträgt $5^{14}/_{15}$ Gulden.

Bayerischer landwirthschaftlicher Verein. Der Entstehung, des Wirkens und der jetzigen Verhältnisse dieses gemeinnützigen Institutes ist in dem vorhergehenden Artikel schon theilweise gedacht worden. Wer sich eine genauere Uebersicht von den 25jährigen Leistungen desselben verschaffen will, dem empfehlen wir das Studium der gleichzähligen Jahrgänge der von ihm herausgegebenen Wochenschrift. Um den Verein wieder zu heben, sind neuerlich die Beiträge der Mitglieder auf 2 fl. 42 kr. herabgesetzt; der Minister des Innern steht für die Hauptangelegenheiten des General-Comité an der Spitze, und gleichfalls bei jedem Bezirks-Comité der General-Commissär des Kreises; endlich hat in jedem Kreise ein Bezirks-Comité im Verbande des Gesammtvereins, sohin des General-Comités, seine Thätigkeit zu bewähren. Kommt zu der glücklichen Realisation dieser Satzungen eine jährliche Unterstützung für den Gesammtverein von Seiten der Stände, die gewünschte Post- und Mauthfreiheit, und eine Erhöhung der Dotation für das Octoberfest: so dürften wahrscheinlich jene Hoffnungen, die der verdienstvolle von Hazzi neuerlich in seiner Rede bei der doppelten Jubelfeier in der öffentlichen Versammlung am 6. Oct. 1835 aussprach, nicht unerfüllt bleiben, und eins der für Gemeinwohl und Nationalreichthum beziehungsreichsten Institute dem Lande erhalten werden.

Beatson (A.) hat sich in der landwirthschaftlichen Welt einen Namen erworben durch die Bekanntmachung eines neuen Ackersystems ohne Dünger, Pflug und Brache. Die betreffende Schrift ist deutsch von G. H. Hau-

mann in einer freien Uebersetzung erschienen, ein Nachtrag dazu später von C. E. Mayer unter folgendem Titel herausgegeben: „Nachtrag zu Beatsons System des Ackerbaues, mit Vermeidung der gewöhnlichen Bestellungsweise durch Kalk, Stalldünger und eine Sommerbrache, in Folge einer mehrjährigen Erfahrung zu Knowle Farm in der Grafschaft Sussex; nebst Beschreibung der Construction seines ganz neuen Ackerwerkzeuges; mit nachträglichen Erläuterungen in Beziehung auf das Brennen der Thon- und Ackererde mittelst der Stoppeln zur Verwendung als Düngermaterial. Mit 3 Kupfern.“ Wien, Mörschner und Jasper, 1830, gr. 8. 12 gr. So großes Aufsehen die Erfindung des englischen Generalmajors auch anfänglich machte, und so eifrig man sich darüber hermachte, seine Vorschriften in Anwendung zu bringen, so ist man doch bereits schon nach wenigen Jahren von dem regen Enthusiasmus dafür zurückgekommen, da die versprochenen Wunder in der Praxis ausblieben. Hätte Herr Beatson seinen Gegenstand mit minderer Suffisance und aus minder allgemeinem Gesichtspunkte aufgenommen, so würde derselbe die Genugthuung gehabt haben, als hochverdienter Förderer der Wissenschaft, in Gemäßheit des durch ihn angeregten und approbirten Gebrauchs des Scarificators und des gebrannten Erddungs, die ungeschmälertste Anerkennung zu finden, während jetzt sein System in der Meinung des deutschen Landwirths als ein mehr denn zweideutiges dasteht, und aus dem Kranze seines Verdienstes Männer, wie von Flik, André, Stenglin, Schindler u. A., welche seine Ideen praktisch zu bearbeiten verstehen, ein Blatt nach dem andern, als keineswegs angehörigen Schmuck, für sich hervorholen. Augenscheinlich leistet die Beatson'sche Methode bedingungsweise das ihr Nachgerühmte; unter ganz entgegengesetzten Verhältnissen und Umständen mußte die Anwendung sehr verschieden resultiren, und es ergaben sich Modificationen von selbst, und um so mehrere und glücklichere, als eigenthümliches Interesse des versuchenden Landwirths für die Sache Partheinahm. Im nördlichen Deutschland, bei großer Landauftheilung und Koppelwirthschaft, wird der Reißpflug — denn das ist eins der Fundamente des Beatson'schen Systems — nie dominiren; aber man hat doch den Vorzug dieses Instruments erkannt, daß es nicht, wie bei der Bearbeitung mit Pflug und Haken geschieht, die fruchtbare Krume theilweise versenkt, und man hält diesen für einen höchst beachtungswerthen Anhaltspunkt fortgesetzter praktischer Prüfung. Im südlichen Deutschland ist der verbesserte Scarificator von Flik, richtig angewendet, als ein ganz vortreffliches Ackerinstrument anerkannt. Man vergleiche über diesen Gegenstand die Oekon. Neuigkeiten von André, Jahrg. 1831, 1832, 1833, 1834 und 1835. Herr André bezeichnet jetzt, nach mehrjähriger Erfahrung, als Hauptbedingungen der Anwendung: 1) Guter Wille, Geduld und Beharrlichkeit von Seite desjenigen, der mit dem Scarificator arbeitet. 2) Man verspreche sich nicht gleich bei der ersten Anwendung glänzende Resultate. 3) Vor allem muß das Feld von Haftsteinen ganz rein seyn. 4) Man vernachlässige bei Anwendung des Scarificators nicht alle übrige, nöthig zu beachtende Regeln, die eine gute Acker- und Saatbestellung erfordern. 5) So lange die Felder in keinem guten Culturzustande sind, ist der Pflug nicht leicht zu entbehren. — Das zweite Fundament des Beatson'schen Systems — die Anwendung gebrannter Erden statt der Düngung — hat ziemlich allgemein in Deutschland durch das Grübeln über die Erklärungsweise einer an sich nicht läugbaren Thatsache geringen Vorschub gewonnen, als seine minder bedingte Practicabilität, wovon schon der Gebrauch des

Feuers als Düngungsmittel vor Christo, dann die Anwendung desselben in der ersten Hälfte des vorigen Säculums in England Zeugniß ablegen, es wünschenswerth macht. Indessen ist neuerlich besonders in Meklenburg — wo man Sprengel's Entdeckung der Entstehung des Ammoniaks, die in schwach gebranntem und hierauf einige Zeit an der Luft liegen gelassenem Thon vor sich geht, herbeigezogen hat — dieser Gegenstand den interessantesten Untersuchungen unterzogen worden, welche nicht ohne Einfluß auf die Praxis der jetzt noch kostbaren und weitläufigen Manipulation bleiben werden. Man erinnere sich nur, wie schwer, wie langsam und theuer das erste Mergelungsverfahren war, und wie viele Vorurtheile beseitigt werden mußten, bevor die Mergelkarre überall ging; daß dieses aber dennoch geschehen, ohne daß man sich eine andere Rechenschaft von der Wirkung des Mergels und deren Ursache zu geben wußte, und noch in diesem Augenblicke zu geben weiß, als diejenige, welche eben mit unsern eigenthümlichen Wahrnehmungen und Erfahrungen, und unserem individuellen theoretischen Wissen und den demgemäßen Folgerungen übereinstimmt.

Bebeland ist Moor auf Sandbetten, die Thon unter sich haben, der meist vom ausgetretenem Meerwasser entstanden ist.

Beben heißt in der Köhlersprache: einen Meiler so lange unbeschüttet stehen lassen, bis die Decke gelblich wird, damit der Dampf ihn nachher nicht schütte.

Beberbeck, kurfürstlich hessisches Hauptgestüt, im Amte Sababurg, sechs Meilen von der Hauptstadt Kassel entfernt, im Reinhardtswalde. Dasselbe besteht schon seit dem Anfange des vorigen Jahrhunderts, ist aber nach der französischen Occupation großentheils neu errichtet worden. Die dazu gehörigen Grundstücke an Weiden und Wiesen betragen 1546 Morgen (zu 150 □Ruthen à 14 Fuß), wovon 1046 nahe beim Gestüthofe 500 aber eine Stunde von da entfernt, bei dem kurfürstlichen Jagdschloß Sababurg gelegen sind. Der Pferdestand war im Jahre 1830 269 Stück; die Beschäler sind folgende: 1) Koheil, Original-Araber, Schimmel; 2) Sydran, Original-Araber, Fuchs; 3) El-Bedavie, Original-Araber, schwarzbraun (s. Arabische Pferdezucht); 4) Herodes, von eigener Aufzucht, arabisch-englischer Abkunft, Goldfuchs; 5) Trinculo, englischer Vollbluthengst, schwarzbraun; 6) Tamerlan, von eigener Aufzucht, aber Allstädter Race, Isabelle; 7) Nero, hannöverischer Gestütsrace, Rappe. Die Nachzucht von diesen Hengsten und Stuten ist edel und von schönem Bau, besonders die vom Reitschlage. — Die Oberaufsicht und Leitung dieses Gestüts sowohl als des Landesgestüts steht dem kurfürstlichen Oberstallmeister (Freiherrn von der Malsburg) zu. Director des Land- und Hauptgestüts ist Herr Stallmeister Debus.

Becassine, eine Schnepfenart, die auf feuchten Wiesen und Mooren im August und September vor dem Hühnerhund geschossen wird.

Becher, 1) i. q. die Deckhülse, worin die Eichel steckt; 2) ein kleineres Maß für trockne Sachen. 1 Becher in Osnabrück hält 90⁷/₁₆ Pariser Cubikzoll; 1 Becher in Basel hält 470¹/₂ dergl.

Becherblume (**Poterium sanguisorba**), eine auf trocknem Boden wachsende, besonders den Schafen liebe, empfehlungswerthe Futterpflanze, die von den Engländern, Behufs der winterlichen Grünfütterung, aber auch in Gärten, ihres aromatischen Geruchs halber, gebaut und zu Salat, in Suppen und Würsten benutzt wird. Sie hat große Aehnlichkeit mit dem Wiesenknopf (**Sanguisorba officinalis**), mit eckigen, nicht hohen Stängeln, bis

zu 16 paarweise, meist zusammenstehenden, kleinen runden, am Rande gekerbten Blättern und braunrothem dichtem Blumenknopfe. Blüht vom Mai bis Juni.

Bechnerholz, s. q. Faulbaum.

Bechstein (**Johann Matthäus**), herzoglich sachsen-meiningscher Kammer- und Forstrath, und Director der Forstacademie zu Dreißigacker bei Meiningen, hat zwar Weniges geschrieben, was der Landwirthschaft direct zu Nutzen gekommen ist, ihre Vervollkommnung indirect aber durch seine gemeinnützigen Belehrungen über die Natur und deren Schätze, so wie besonders durch seine wissenschaftliche Bearbeitung des Forst- und Jagdwesens höchlich gefördert, weßhalb sein Name hier nicht fehlen darf, und die folgenden Mittheilungen über sein Leben und sein Wirken, welche wir aus dem Brockhaus'schen Conversations-Lexicon entlehnen, nicht anders als willkommen seyn werden. — B. ward geboren den 11. Juli 1757 zu Waltershausen, einem Landstädtchen im Herzogthume Gotha. Von seinem Vater, dem Berufe nach Schmied, durch Bildung aber hervorragend und aus Neigung leidenschaftlicher Jagdliebhaber und Naturforscher, scheint er Sinn und Anlagen für jene Studien ererbt zu haben, in deren Cultur er als einer der ausgezeichnetsten Deutschen und Förderer der Wissenschaft verdienten Ruhm erwarb. Jagd und Wald waren sein Element. Hier beobachtete er die Natur, und er war schon genauer Kenner fast aller ihrer Erscheinungen im Bezirke einiger Stunden seines Wohnorts, als er das Gymnasium in Gotha bezog, und hier erst Theorie und Nomenclatur lernte. Im 20sten Jahre besuchte er die Universität Jena und studirte nach dem Willen seines Vaters 4 Jahre lang Theologie, ohne seine Lieblingsbeschäftigungen und Studien aufzugeben, die bei einem Wiedeburg, Succow, Lenz, Batsch und den vorhandenen Sammlungen noch mehr Nahrung fanden. Salzmann berief ihn ums Jahr 1785 als Lehrer der Naturgeschichte und Mathematik nach Schnepfenthal. Zuvor machte er eine pädagogische Reise, lernte in Dessau nicht nur die berühmten Jagden und Jagdmethoden, sondern in den flachen Gegenden eine Menge Sumpf- und Wasservögel kennen, wozu er zuvor keine Gelegenheit gehabt hatte. Forst-, Jagd- und Naturkunde machte er nun zum Hauptberuf seines Lebens, und gab der Theologie Abschied. Im J. 1778 trat er zuerst als Mitarbeiter an André's „Gemeinnützigen Spaziergängen" auf und bewies hier in Originalbeschreibungen seine genauen zoologischen Kenntnisse. Bald darauf trat er mit seinem, in diesem Fache classischen Hauptwerke, der gemeinnützigen Naturgeschichte Deutschlands, in 4 Bänden, auf, wo er besonders als Meister in der Ornithologie dasteht. Da er bei derselben auf eine Art, wie es vor ihm noch nicht geschehen, Jagd und Fang der Thiere sorgfältig und nach vielen Erfahrungen berücksichtigte, so erwarb sie ihm bald die Bekanntschaft aller denkenden Forstmänner und Jäger Deutschlands, vorzüglich Wangenheim's und Burgdorf's, welcher letztere ihm den förmlichen Lehrbrief als geprüften Forstmann ertheilte. Jetzt warf er sich ganz auf das Forstfach, erkannte das Bedürfniß besserer Bildungsanstalten, und beschloß die Einrichtung einer solchen, nach einem Plane, den sogar Burgsdorf für den seinigen adoptirte. Er reichte denselben im Jahre 1791 bei seiner Landesherrschaft ein. **Sed nullus propheta** — so auch hier. Bechstein gedachte ihn also in Waltershausen auf eigene Hand auszuführen. Kaum war seine Ankündigung erschienen, so strömten ihm Söhne und Empfohlene der angesehensten Männer zu. Der Unterricht konnte schon im Jahre 1794 beginnen, und die ganze Anstalt im folgenden Jahre feierlich eröffnet werden.

In demselben Jahre stiftete er, in Verbindung mit seiner Anstalt, die Societät für Forst- und Jagdkunde, wodurch ein gelehrter Verein aller bedeutenden Forstmänner und Jäger Deutschlands zu Stande kam, von dessen wohlthätiger Wirksamkeit ihre Annalen und die Zeitschrift Diana redende Beweise liefern. Seltsam und doch so gewöhnlich im Leben, — der Mann, ausgezeichnet im Wissen und Handeln für den erwählten Beruf, darin Epoche machend, anerkannt, geehrt von den Meistern des Fachs, konnte für seine gemeinnützige Anstalt nicht nur nicht die mindeste Regierungsunterstützung finden, sondern hatte auch noch mit solchen Hindernissen zu kämpfen, daß er den Antrag des vortrefflichen Herzogs von Meiningen, Georg, annahm und den 5. December 1800 in dessen Dienste als Mitglied der Kammer und des Oberforst-Collegiums, und als Director der dort neu anzulegenden Forstacademie trat, welchen Aemtern er mit nicht zu berechnendem Nutzen aufs Treueste vorgestanden hat. Durch ihn ward Dreißigacker eine der vollkommensten Forst-Lehranstalten in Deutschland, auf welcher viele hundert überall zerstreute Forstmänner gebildet worden sind. Seine zahlreichen Schriften bis zum Jahre 1815 finden sich im Sylvan desselben Jahres hinter dem Abriß seines Lebens verzeichnet; mehrere derselben haben seitdem neue Auflagen erlebt. Für die drei wichtigsten gelten noch: 1) seine „Vollständige Naturgeschichte der schädlichen Forstinsekten," 3 Bde.; 2) seine „Forstbotanik," die außer zwei Nachdrücken vier Auflagen erlebte; 3) sein „Vollständiges Handbuch der Jagdwissenschaft," 4 Bde. 4.; vor allem aber 4) die Forst- und Jagdwissenschaft in allen ihren Theilen ꝛc. in Gemeinschaft mit Laurop herausgegeben und von vielen verdienten Männern, wie Behlen, Schenk, D. E. Müller, Hoßfeld ꝛc. mit bearbeitet. 15 Thle. Gotha, Hennings.

Becker (Wilhelm Gottlieb), geb. 1753 in Calemberg im Schönburg'schen, gestorben den 3. Juni 1813 zu Dresden als königl. sächsischer Hofrath und Antikeninspector, ein Aesthetiker, dessen Namen und Wirken der landwirthschaftlichen Literatur angehört, insofern er auch mehrere auf die Vervollkommnung des Gärtnereiwesens abzielende Schriften herausgegeben hat. Solche sind: 1) sein „Taschenbuch für Gartenfreunde," Leipzig, Voß, 1795—99, mit Kupfern 5 Jahrgänge, à 1 Thlr. 8 gr.; 2) „Landschafts- und Gartengebäude." 3 Hefte, mit 36 Kupfern in Aqua tinta von Aubertin. Leipzig, Voß, 1799, f. Royal-Folio. 15 Thlr.; 3) „Der Plauische Grund bei Dresden, mit Hinsicht auf Naturgeschichte und schöne Gartenkunst," mit 25 Kupf. Nürnberg 1799, kl. Folio, 10 Rthlr.; 4) „Der Garten zu Beloeil; nebst einer kurzen Uebersicht der meisten Gärten Europens. Aus dem Französ. des Fürsten von Ligne übersetzt und mit einigen Anmerkungen und einer Vorrede begleitet." Dresden, Walther, 1799. 8. 12 gr. — Beckers Leben ist beschrieben von Hasse im Taschenbuch zum geselligen Vergnügen 1815.

Becker (Rud. Zacharias), ein weltbürgerlicher Volksschriftsteller, der sich durch sein zuerst 1786 zum Preise von 6 gr. erschienenes „Noth- und Hülfsbüchlein," von welchem nach seiner 25jährigen Erscheinung schon nahe an eine Million Exemplare verbreitet waren, und welches noch 1825 eine neue Auflage erlebte, besonders um die sittliche und geistige Cultur der niedern Volksclassen ein ganz ausgezeichnetes Verdienst erworben hat. Von ähnlicher populärer Tendenz sind die von ihm begründeten Zeitschriften: sein Allgemeiner Reichsanzeiger, der 1791 begann und 1806 wegen der veränderten Lage Deutschlands den Titel: Allge-

meiner Anzeiger der Deutschen erhielt, und jetzt noch als Allgemeiner Anzeiger fortgesetzt wird. Auch die Nationalzeitung der Deutschen, welche der im J. 1796 begonnenen Zeitung für die Jugend von 1800—1811 folgte, bewährte die lobenswürdige Absicht und den rastlosen Eifer, mit welchen Becker für bürgerliches Wohl und vernünftige Aufklärung noch im Alter zu handeln strebte.

Beckmann (Johann), Professor in Göttingen, war der Erste, der die Landwirthschaft in eine wissenschaftliche Form brachte. Geboren 1739 zu Hoya, ward ihm früh die Liebe zur Feldwirthschaft durch seinen Vater, der dort Steuereinnehmer und Postmeister war und seine Mußestunden der Bearbeitung eines kleinen Grundstücks widmete, eingeflößt. Leider entzog der Tod ihn schon im 7ten Jahre der väterlichen Leitung, die indeß durch mütterliche Fürsorge nicht unersetzt blieb; diese vertraute ihn dann 8 Jahre später der Schule in Stade, unter der besondern Aufsicht des Rectors Gehlen. Zum Prediger bestimmt, begab er sich zur Vollendung seines Studiums 1759 nach Göttingen, wo er aber bald das beabsichtigte Fach mit dem der Naturwissenschaft und deren nützliche Anwendung für die bürgerliche und Staats-Oekonomie vertauschte. Der indessen erfolgte Tod seiner Mutter beraubte ihn nun der nöthigen Hülfsquellen, diese Richtung zu verfolgen, und auf den Antrag des Geographen Büsching nahm er, der selbst noch lieber Schüler geblieben wäre, die Stelle eines Professors der Physik und Naturgeschichte am lutherischen Gymnasium zu Petersburg an. In diesem Wirkungskreise hielt es ihn aber nur bis zu Büschings Verweilen in Petersburg; als dieser seine Stelle niederlegte, ging er nach Schweden, um die dasigen Bergwerke kennen zu lernen, machte hier die Bekanntschaft mit Linné, und verlängerte, den Umgang und Unterricht dieses großen Naturforschers benutzend, seinen Aufenthalt bis zum Jahre 1766, wo er abermals auf seines frühern Gönners Empfehlung die Professur in Göttingen erhielt. Was er hier durch Wort und Schrift für Naturwissenschaft und Landwirthschaft gewirkt, bezeugen seine zahlreichen Zuhörer und Schriften. Er starb am 3. Februar 1811, nachdem er Mitglied fast aller gelehrten Gesellschaften Deutschlands und der nordischen Reiche geworden war. — B. schrieb: „Ueber Einrichtung der ökonom. Vorlesungen," Göttingen 1767. 8. 1 gr. — „Beiträge zur Geschichte der Erfindungen," 5 Bände. Leipzig und Göttingen 1780—1805. 8. 6 Thlr. 6 gr. — „Anleitung zur Technologie rc.," Göttingen 1776. Neueste Auflage 1810. 8. 1 Thlr. 16 gr. — „Anleitung zur Handlungswissenschaft rc.," Göttingen 1789. kl. 8. 8 gr. — „Vorbereitung zur Waarenkunde rc.," 2 Bände. Göttingen 1793. 8. 2 Thlr. — „Fortsetzung der „„Sammlung auserlesener deutscher Landesgesetze, die das Cameral- und Polizeiwesen zum Gegenstande haben, von Bergius,"" Frankfurt 1781—93. 4. 20 Thlr. 8 gr. — „Physikalisch-ökonomische Bibliothek rc." Göttingen. Seit 1770—1808. 33¼ Bände, zusammen 27 Thlr. 17 gr. — „Grundsätze der deutschen Landwirthschaft," Göttingen. 6te Auflage 1806. 8. 1 Thlr. 18 gr. Ein vortreffliches Werk! — „Beiträge zur Oekonomie, Technologie, Polizei- und Cameralwissenschaft," 11 Thle. Göttingen 1779—91. gr. 8. 4 Thlr. 12 gr. — „Anweisung, die Rechnungen kleiner Haushaltungen zu führen," Göttingen 1800. gr. 8. 12 gr. 2te Auflage 1802. 16 gr.

Beckmann (J. L.) schrieb eine Anleitung zur doppelten ökonomischen Buchhaltung, welche unter den vorhandenen Werken über diesen Gegenstand den ersten Platz einnimmt. Der vollständige Titel des Werkes ist: „Die land-

wirthschaftliche doppelte Buchhaltung, oder vollständige Anleitung, eine jede Landwirthschaft nach den Grundsätzen der doppelten oder italienischen Buchhaltung musterhaft zu berechnen, die dazu erforderlichen Bücher einzurichten, zu führen und abzuschließen, und die Saldo's von Neuem vorzutragen." Cöslin und Colberg, Hendeß, 1828. gr. 8. 2 Rthlr. 6 gr.

Bedecken, s. Beschälen.

Bedemund ist 1) die baare Abgabe, welche der Leibherr zu fordern hat, für die dem Leibeigenen ertheilte Erlaubniß zur Heirath. 2) Das Strafgeld, das der Schwängerer einer Leibeigenen an ihren Herrn auszukehren hat.

Beeren sind die Früchte der Sträucher und einiger Baumarten, deren Kerne ohne Ordnung in dem eßbaren Fleische liegen, z. B. Erd-, Heidel-, Stachel-, Johannisbeeren, Maulbeeren rc.

Beest, Beestmilch, heißt im Holsteinischen die Milch, welche eine Kuh das erste und die nächstfolgenden Male nach der Geburt eines Kalbes gibt, und, von der übrigen Milch abgesondert, gewöhnlich den zur Aufzucht bestimmten Ankömmlingen, sonst den Mastschweinen gereicht wird.

Befriedigungen, Einfriedigungen, Einhägungen, Hägen, Knicke. Hierunter begreift man im Allgemeinen alle Einfassungen der Aecker und anderer Grundstücke, wodurch diese gegen schädliche Anfechtungen und Einflüsse, namentlich gegen Beschädigungen von ruchlosen Menschen und Thieren, gesichert werden. Sie sind ein Hauptpfeiler hochgesteigerter Cultur, ihre Vorzüge so augenscheinlich, daß in den mehrsten Fällen ihr häufig Statt findender Mangel eben so sehr befremden muß, als er von rationellem Gesichtspunkte aus nicht zu rechtfertigen ist. Aber nur halb werden jene Vortheile herbeigeführt durch die sogenannten todten Befriedigungen, die fast sämmtlich kostbar anzulegen und zu unterhalten sind, und die Tendenz der Hägen, die weiter unten nähere Entwickelung findet, nur mangelhaft erfüllen. Besonders gilt das in ersterer Rücksicht Gesagte von den hölzernen Befriedigungen, deren einzige Empfehlung ihr geringer Raumbedarf ist, und unter denen die bretternen Wände bei Umfriedigung der Gärten manchen Nutzen gewähren. Flechtwerk von Reisig- oder gespaltenem Holze gibt zwar eine dichte, aber sehr wandelbare Befriedigung. Desto angemessener sind unter Umständen die Lehm- und Erdwände, die, ordentlich verfertigt — d. h. auf ein 2 Schuh dickes und 1½ Fuß hoch über der Erde hervorragendes Fundament von Steinen und Kalk, von mit Bindungsmateriale vermischtem Lehm rc., schichtweise aufgetragen und oben mit einem kleinen Dach versehen, dann, nachdem sie vorher mit Ziegelstücken bespickt, angeweißt — ziemlich lange dauern. Hat man aber das Materiale zur Genüge und kann auf leichtem, wohlfeilem Wege dazu kommen, so verdienen unter den todten Befriedigungen die Steinwälle für den Landwirth vor allen andern den Vorzug. Solche sind unten breiter und laufen oben schmäler und rundlich zu. Sie werden aus unregelmäßigen Steinen verfertigt, deren Zwischenräume man mit Rasen oder Erde ausfüllt. Die Oberfläche wird gleichfalls oft mit Rasen belegt und mit Buschholz besetzt, wodurch sie nicht allein wehrhafter gemacht werden, sondern auch das eingehägte Land besser gegen nachtheilige Witterungseinflüsse, gegen Austrocknung von Luft und Sonne schützen. In dieser Hinsicht nähern sie sich schon sehr den lebendigen Befriedigungen, denen mit Unrecht aus Unkenntniß und heterogenem landwirthschaftlichen Interesse eine solche Menge nachtheiliger Eigenschaften zur Last gelegt worden sind. Alle Gegenden, wo sie einheimisch sind, zeichnen sich durch den Flor ihrer Landwirthschaft aus, und thun es besonders, was Viehzucht und Viehnutzung betrifft, denen desselben Landes, wo sie

nicht eingeführt sind, weit zuvor. Genaue Berechnungen erweisen, daß, obgleich bei kleinen Landstellen verhältnißmäßig eine viel größere Fläche von den Befriedigungen weggenommen wird, als bei großen Höfen, dieselbe dennoch, unter übrigens gleichen Umständen, vermittelst der Holzgewinnung, eben so hoch genutzt wird, und daß das den Befriedigungen gewidmete Areal allein schon vermöge des Holzertrags eine höhere Landrente abwirft, als dasjenige, welches auf andere Weise landwirthschaftlich benutzt wird. Die Befriedigungen genannter Art befördern unstreitig, indem sie zur Milderung des Climas beitragen, in den nördlichern Gegenden Deutschlands das Wachsthum und Gedeihen aller Vegetabilien. Nicht minder groß und noch bedeutender ist die Wirkung derselben auf das Gedeihen des Viehes, insonderheit des Rindviehes, dessen Fleischansatz und Milchergiebigkeit. Die Gräben, welche den Aufwurf oder Wall bilden, dienen sehr oft zur Ableitung des Wassers aus Aeckern, Wiesen und Wegen, da sie dann einen zweifachen Zweck erfüllen. Endlich machen die lebendigen Hägen bei kleinen Landstellen die Viehhirten ganz entbehrlich. Unter allen obenerwähnten Befriedigungsarten sind die Kosten der Anlage und Unterhaltung der sogenannten Knicke verhältnißmäßig am niedrigsten. Zur letztern bedarf es auf einem Gute von 1000 Morgen eingefriedigter Feldländereien nur etwa 50 — 60 Tagewerke. Erwiesenermaßen befördern die lebendigen Hecken den Graswuchs ungemein; dem Getreide- oder Fruchtbau sind sie nur bedingungsweise in sehr nassen Jahren schädlich, erhöhen übrigens mittelbar die Dungkraft des Ackers sehr. Der Schatten, welchen der seiner Hecke beraubte Befriedigungswall während der ersten Getreidesaat werfen kann, ist nicht der Rede werth; auch bei den folgenden Saaten ist er unbedeutend; denn zu irgend einer Tageszeit erfreuen sie sich doch auch längs den Befriedigungen des Sonnenlichts und seines wohlthätigen Einflusses. — Die Wälle der lebendigen Hägen sind am zweckmäßigsten mit Haseln, Hagedorn und andern Dornarten, Hainbuchen und Erlen zu bepflanzen. Schlehen nimmt man nicht gern, weil sie späterhin mit ihren Wurzeln zu sehr in den Acker hinein wuchern. Weiden-, Pappel- und Hollunderhecken lassen sich durch Steckreiser schnell herstellen. Gewöhnlich macht man die Anpflanzungen durch junge Stämme (Pathen); hat man beim Ausstechen derselben die Wahl, so steche man sie nicht mitten aus einem Gehölz, oder von der südlichen Seite, sondern von der Nordwestseite, wo sie Wind und Kälte gewohnt sind. Beim Einpflanzen setze man sie, nachdem die Wurzeln ein wenig beschnitten, gerade auf, nicht tiefer, als sie gestanden haben, in eine gerade Linie mitten auf den Wall, und schneide sie einen Fuß über der Erde ab. Auf trocknen Boden pflanzt man am besten im Herbst, auf kalten, nassen im Frühjahr. Es bleibt uns noch übrig, etwas über die allgemeine Construction dieser Hägeart zu sagen. Es sind dazu 16 Fuß in der Breite erforderlich, und zwar zum Wall 7 Fuß, zum Hauptgraben 5, und zum Binnen- oder Vorwallsgraben 4 Fuß. Zwischen dem Wall und den Grabenkanten bleiben auf jeder Seite einige Zoll als Kante stehen, damit der Fuß des Walles Festigkeit habe und nicht einstürze. Letzterer erhält oben eine Breite von ungefähr 4 Fuß. Bei seiner Anlage hat man darauf zu sehen, daß die dazu anzuwendenden Rasen fest und gut durchwachsen sind; sie werden dicht an einander, mit der Grasseite nach außen, in Verband gesetzt und dabei schräge gestochen, so daß jede die Form eines verschobenen Vierecks hat, wodurch die Fugen sich dann besser zusammendrücken und nicht leicht offen stehen bleiben. — Abhau und Ausbesserung der Wälle geschieht gemeiniglich alle 10—11 Jahre. Das Wiederzupflügen der Vorwallsgraben ist nicht rathsam; denn dadurch werden die Befriedi-

gungen weniger wehrhaft, und man gewinnt nur einen unfruchtbaren Strich Landes. Auf leichtem Boden setzt man die Pathen, wenn sie dazu die erforderliche Länge haben, in der Pflugfurche, d. h. man pflanzt sie, ehe der Wall aufgeworfen wird, und setzt denselben nachher erst auf, so daß die Pflanzen oben aus der Mitte des Walls heraussehen, worauf dann die überflüssige Länge derselben abgeschnitten wird. Die Pathen wachsen auf diese Art leichter in dem untern fruchtbaren Boden an, als wenn sie in einen von sandiger Erde aufgeführten Wall gesetzt werden. Die Richtung der Wälle von Nordwest nach Südost ist für das Gedeihen der jungen Stämme am zuträglichsten. — In alten Wällen kommen Pathen schwer fort. Dabei läßt man, wenn sie im Winter abgeholzt werden, einige lange Büsche stehen, welche im Frühlinge oben an der Krone etwas eingestutzt, unten ein wenig eingehauen, niedergebogen und mit ein paar Spaten Erde belastet werden, damit sie nicht wieder aufspringen können und also die kahle Stelle bewachsen. Da, wo sie eingeknickt sind, legt man noch eine kleine Sode darauf, damit die Luft die Pflanze nicht ausdörren und ihr Wachsthum verhindern könne.

Befruchtung nennt man bei der thierischen Begattung den Moment, wo die Geschlechter, ihre Individualität aufgebend und indifferencirt zur Gattung, die Entstehung eines dritten, neuen Wesens veranlassen. Bei der Befruchtung wirken die ganzen Organismen auf einander ein, wie die Thätigkeit aller Organe und Systeme beweis't. Die nächste gegenseitige Einwirkung findet indessen doch zwischen den Produkten der Hoden und Eierstöcke, Samen und Eiern Statt. Es bedarf nur eines geringen Samenquantums, um zu befruchten. Der Same braucht häufig auch die Eier nicht unmittelbar materiell zu berühren. In sehr vielen Thieren ist der Bau der Geschlechtstheile so, daß es fast unmöglich scheint, daß der Same bis zu dem Ei gelangen könnte. Nach der Befruchtung läßt das weibliche Thier das männliche nicht mehr zu; viele, wie Rehe, Hirsche u. s. w., fliehen die männlichen Thiere gänzlich, und entfernen sich von ihnen. — Die Befruchtung der Pflanzen geschieht durch die Verbreitung des Samenstaubes der männlichen Zeugungstheile — der Staubfäden und des daran befestigten Samenbeutels — auf die weiblichen (Staubwege), bestehend aus dem Fruchtknoten, dem Griffel und der Narbe; der Fruchtknoten enthält die Samenkörner, der hohle Griffel sitzt an demselben, auf dessen Spitze dann die Narbe befindlich ist. Bei solchen Gewächsen, wo männliche und weibliche Zeugungstheile auf zwei verschiedenen Pflanzen sind, kann die Befruchtung nur durch Vermittelung des Windes oder der Insecten bewirkt werden. — Nach der Befruchtung welkt die Blüthe, Frucht und Samen fangen an, sich auszubilden und zu reifen. — Die Operation der künstlichen Befruchtung, häufig von Blumisten, seltener von Gemüse- und Obstgärtnern versucht, um die Erzeugung neuer Ab- und Spielarten zu bewirken, erfordert, um vollständig zu gelingen, viel Sachkenntniß, ein geübtes Auge, eine geschickte Hand. Vor allen Dingen gehört eine passende Auswahl zweier verschiedener, aber verwandter Arten oder Varietäten von Pflanzen dazu. Die Mutterpflanze muß völlig ausgebildete Geschlechtstheile haben und sich in dem zur Befruchtung fähigen Zustande befinden, als deren Merkzeichen das Ausschwitzen einer Feuchtigkeit aus der Narbe gilt. Wird jetzt ein vollkommen reifer männlicher Staubbeutel von der Vaterpflanze an der Narbe gelinde gerieben, so wird er, aufspringend, seinen männlichen Samenstaub darüber verbreiten, und die Befruchtung ist vollbracht. Damit jedoch die zur künstlichen Befruchtung bestimmte Narbe der Mutterpflanze nicht etwa früher schon durch den Samenstaub der in ihren eigenen Blüthen befindlichen männlichen Staub-

beutel zweckwidrig befruchtet werde, müssen nicht nur alle übrige unnütze Blüthen der Pflanze abgeschnitten werden, sondern man muß auch bei Zwitterblumen die neben jener künstlich zu befruchtenden Narbe befindlichen Staubbeutel ebenfalls vor ihrer Ausbildung abschneiden. Durch solche künstliche Befruchtungen gelingt es, ähnliche Verwandlungen im Pflanzenreiche hervorzubringen, wie sie vermittelst der Durchkreuzungen der Racen bei unsern Hausthieren hergestellt werden.

Begattung. Der Trieb zur gegenseitigen Vereinigung der Geschlechtstheile tritt bei den Thiergeschlechtern zu verschiedenen Zeiten, nach Maßgabe besonderer Umstände ein, z. B. je nachdem ein feuriges oder ruhiges Temperament, frühzeitiges oder verspätetes Wachsthum und Gedeihen, bessere oder geringere Pflege u. dgl. ihn veranlassen. Die Hauptperioden des Begattungstriebes fallen in das Frühjahr und den Herbst; den Zeitpunkt seiner Befriedigung zu verrücken ist z. B. bei den Kühen nicht ungewöhnlich und auch anwendbar, da eine zweckmäßige künstliche Leitung desselben gemeiniglich seine regelmäßige Wiederkehr zur entsprechenden Zeit mit sich bringt. Wenn aber diese nicht erfolgt, so sind Reizmittel in vielen Fällen unwirksam, widernatürliche Hülfsmittel aber durchaus zu widerrathen. Bei den Pferden ist es am rathsamsten, die ersten Aeußerungen des Begattungstriebes nicht unberücksichtigt zu lassen.

Begießen der Pflanzen ist während ihrer Vegetationsperiode ein nothwendiges, aber mit großer Vorsicht zu besorgendes Geschäft des Gärtners. Die Regeln dabei sind: 1) Man nehme wo möglich Fluß-, Teich- ꝛc. Wasser, nur nothgedrungen das aus Brunnen, welches dann schon Morgens zu schöpfen und den Tag über in einem Gefäße, der Sonne ausgesetzt, frei stehen bleiben muß. 2) Man hüte sich möglichst lange vorm Gießen und beschaffe solches, nach anhaltender Dürre, nur mäßig, in geringem Grade. 3) Die Zeit gegen Abend ist in der Regel die beste zum Gießen, weil dann die Sonne nicht gleich die Feuchtigkeit verzehrt, und auf der Oberfläche des Bodens keine harte Kruste erzeugt wird. Im Frühling und Herbst muß man des Morgens begießen, weil man da nicht vor Nachtfrösten sicher ist. — Bei den Topfgewächsen äußern Art und Temperatur des Wassers, womit man gießt, auch einen großen Einfluß. Eine Hauptregel ist ferner, einem Gewächse zu der Zeit, wo es am stärksten vegetirt, auch das mehrste Wasser zukommen zu lassen, und dagegen es um so weniger, ja wohl gar nicht zu begießen, wenn die Vegetation einen Stillstand bekommt. Muß einmal gegossen werden, so gieße man, sowohl im Sommer als im Winter, immer so, daß das aufgegossene Wasser die Erde im Topfe ganz durchdringen kann. Pflanzen, die in der Blüthe stehen, müssen besonders gut begossen werden, wenn sie ihre volle Schönheit erhalten sollen. Auch gleich nach der Blüthe muß man das Gießen nicht versäumen, besonders wenn man wünscht, daß die Pflanze Früchte ansetzen und Samen tragen soll. So wie hingegen die Zeit der Samenreife sich nähert, muß man mit dem Gießen sparsamer verfahren. Das im Ganzen für schädlich gehaltene Mittagsgießen kann mitunter, wenn man eine leichte sandige Erde hat und große Hitze herrscht, erforderlich seyn, eben so wie in Treibhäusern das morgendliche Bebrausen der Pflanzen selbst während des Sommers — eine Nachahmung des Regens — nöthig ist.

Begtrup (D. G.), ein Däne, der im Anfange dieses Jahrhunderts zur Verbreitung richtiger Ansichten und gründlicher Kenntnisse von der englischen Landwirthschaft beitrug. Die Resultate seiner ökonomischen Reise nach England sind deutsch unter folgendem Titel erschienen: „Bemerkungen

über die englische Landwirthschaft, gesammelt auf einer Reise in England in dem Jahre 1797. Aus dem Dänischen übersetzt von D. P. Tochime." 1ster Theil, mit 4 Kupf. Kopenhagen, 1801. gr. 8. Neue verbesserte Auflage 1802. 8. 1 Thlr. 6 gr.

Begünnen, in Niedersachsen bei Kühen das erste Anschwellen des Euters der trächtigen Kühe.

Begye, im Osnabrückischen, i. q. castrirte Muttersau.

Behacken des Erdreichs. Diese Operation findet beim Feldbau Statt, um die Pflanzen vom Unkraute zu befreien, sie zu verdünnen und der Oberfläche des Landes die gehörige Lockerung zu geben, damit auf der einen Seite atmosphärische Luft und Feuchtigkeit besser auf den Boden und die Pflanzen zur Beförderung des Wachsthums einwirken können, auf der andern Seite wieder in einem das Wasser zu stark anhaltenden Boden die Verdunstung der überflüssigen Nässe befördert werde. Gewächse, die das Behacken zu ihrem gedeihlichen Wachsthum erheischen, nennt man Hackfrüchte. In England bedient man sich bei der Reihencultur für diesen Zweck vorzüglich der Pferdehacke. (Vergl. d. Artikel.) Beim Gartenbau gehört das Behacken zu den nothwendigen Arbeiten; es geschieht entweder vor der Bestellung des Landes, um letzteres gehörig dazu vorzubereiten, oder, nachdem die Beete mit Pflanzen besetzt worden, zwischen denselben. Im letztern Falle verrichtet man es am besten bei trocknem Wetter und Sonnenschein, damit die losgehauenen, auf dem Lande liegenden Unkräuter bald austrocknen und absterben.

Behäufeln, wobei die Erde um die Pflanzen herum angezogen wird, ist die zweite bezeichnende Bedingung des Hackfruchtbaues, deren Anwendung das Wachsthum der Wurzelgewächse und vieler anderer Pflanzen sehr begünstigt. Beim Kopfkohl sucht man dadurch die Bildung stärkerer Häupter zu veranlassen und die sogenannten Knorren oder Wulste am Strunke zu verhüten. — Der Gärtner bedient sich zu dieser Operation der bekannten großen Handhacke; im Felde wendet man die Streifbrettpflüge, Schaufelpflüge 2c. an, wobei es sich indessen versteht, daß die Gewächse in Reihen bestellt worden sind.

Behandigungsgüter sind in Westphalen, in der Grafschaft Mark, und im Cöllnischen solche Leihgüter der Bauern, die allemal auf zwei Hände, oder Personen ausgethan sind, so daß, wenn eine davon stirbt, sogleich von den nächsten Erben eine andere Hand wieder genommen werden muß, wenn dergleichen Gut nicht, beim Tode auch der zweiten Hand, an den Herrn zurückfallen soll.

Behauster, in Oesterreich, i. q. ein Unterthan, Angesessener.

Beheredischer, in Ostfriesland, der Besitzer eines Erbzinsgutes.

Behlen (St.), Forstmeister und Professor an der königlichen Forstacademie zu Aschaffenburg (?), ein sehr productiver und beliebter Schriftsteller in seinem Fache. Von seinen vielen Schriften nennen wir nur sein „Lehrbuch der Gebirgs- und Bodenkunde in Beziehung auf das Forstwesen 2c." 2 Bände, Gotha, 1826. 8. 2 Rthlr. 4 gr.; „Handbuch der Forstbotanik." Frankfurt a. M. 1824. gr. 8. 2 Rthlr.; „Lehrbuch der Forst- und Jagdthiergeschichte." Ebendaselbst, 1826. gr. 8. 2 Rthlr. 16 gr. (Ein Theil von Bechsteins „Forst- und Jagdwissenschaft.") „Grundsätze des Geschäftsstyls mit besonderer Beziehung auf die schriftlichen Arbeiten bei der Forstverwaltung." Gotha, 1827. gr. 8. 14 gr. (Auch der 14te Theil des B. Werks.) „Handbuch der königl. bayerschen Forstverwaltung." Frankf.

a. M. 1825. gr. 8. 1 Rthlr. „Allgemeine Forst- und Jagdzeitung.“ Frankfurt a. M. Seit 1825. à Jahrg. in gr. 4. 4 Rthlr. 16 gr. „Lehrbuch der deutschen Forst- und Jagdthiergeschichte.“ Frankfurt a. M. 1831. XVII. 2 fl. Conv. M.

Beicher, in Schwaben, ein von Stroh geflochtener Korb.

Beifuß (Artemisia vulgaris), ein officinelles Gewächs, mit 4 Fuß hohem, ästigem Stängel, abwechselnd stehenden, fiederförmig getheilten, oben grünen, unten weiß-filzigen Blättern und kleinen röthlichen oder weißlichen Blümchen, an Ufern der Flüsse und andern Orten in Deutschland sehr häufig wachsend. Früher in der Medicin benutzt, ging man später wieder davon ab, betrachtet sie jetzt aber als eine Species zu Kräuterbädern, und nimmt sie wieder hoch in Ehren, z. B. in der Fallsucht, bei Würmern u. s. w. Als Thee getrunken, hat A. v. sich als ein treffliches Hausmittel für das weibliche Geschlecht gegen Erkältungen zur Zeit der monatlichen Periode bewährt. — In der Küche verwendet man die getrockneten Blumenstängel zum Ausstopfen der zu bratenden Gänse, um so Braten und Brühe wohlschmeckender zu machen. Die Pflanze ist ein bekanntes Vertilgungsmittel der Fliegen. Mehrere Arten derselben werden, ihrer schön getheilten, weißlichgrauen, zum Theil seidenglänzenden Blätter wegen, in Gärten als Staudengewächs und auch als Topfpflanze gezogen. Was uns aber dieses Gewächs besonders interessant macht, ist die neuerliche Empfehlung desselben als Futterkraut. Der Erste, welcher in dieser Beziehung darauf hindeutete, ist der Kammerrath Zimmermann, der die Beobachtung machte, daß die Pferde den Beifuß dem rothen Klee vorzögen und mehrere Erfahrungen meklenburgischer Landwirthe einsammelte, wornach sowohl Ochsen und Kühe als Schafe den jungen Beifuß, erstere geschnitten selbst den dickstängeligen, begierig fraßen und ihnen solcher auch zuträglich war. Später hat der Kammerrath Plathner, der sich um den Wiesen- und Futterbau so verdient gemacht, dieses bestätigt. Derselbe baute den B. ursprünglich in der Absicht an, ihn bei der Cultur von Haide in sandiger Gegend als Einstreumaterial zu benutzen; gelegentlich wurden die jungen Blätter als Nebenfutter der Schafe mit bestimmt, und eine zweijährige Erfahrung ergab, daß sie zu diesem Zwecke durchaus anwendbar seyen. In dieser Hinsicht, und zwar deßhalb, weil die stark medicinische Eigenschaft der Pflanze die Regel mit sich bringt, daß sie nicht die stete Nahrung für eine Viehart seyn dürfe, die eine solche Nahrung nicht unbedingt erforderlich macht, empfiehlt Herr P. als das naturgemäßeste Verfahren: da, wo es angehe, die Nahrungszuweisung durch die Beifußpflanze auf den ganz beliebigen Genuß derselben zu beschränken, und das Vieh nicht etwa durch Hunger zu zwingen, darüber hinausgehen zu müssen. — Der Beifuß nimmt mit einem schlechten, selbst dürren, sandigen Boden vorlieb. Er treibt im Frühling sehr früh aus, wächst dabei schnell, und wenn man durch ein zweckmäßiges Abhauen den Stängeltrieb hemmt, so ist der Nachwuchs nicht minder schnell und blätterreich. Der Same ist leicht durch Abschneiden und Ausklopfen der reifen Pflanzen, oder durch Abstreifen zu gewinnen. In Gemisch mit Gräsern hat P. auf den Magdeb. Morgen nur ½ Pfund nehmen lassen. Man kann im Anfange auch schnell eine Anpflanzung durch Zertheilung der Stöcke bewirken. Stehen die Pflanzen einen Fuß weit auseinander, so genügt dieß.

Beinholz, wilder Cornelbaum (Cornus sanguinea), ein Befriedigungsstrauch um Gärten, dessen rothe Schößlinge die Hasen abschrecken sollen. Auch die eiförmigen haarigen Blätter werden im Herbste roth; die wei-

ßen Blumen stehen doldenförmig am Ende der Zweige; die kleinen wachholderbeerartigen Beeren haben einen widrigen Geschmack. Er wird durch Stecklinge fortgepflanzt, und gedeiht in jedem Boden.

Beinwell, s. Schwarzwurz.

Beißfliege oder Columbatzer Mücke, der Kriecher (*Culex reptans L.*) ein, insbesondere in Ungarn, häufig das Rindvieh plagendes Ungeziefer, sehr klein, schwarz, mit durchsichtigen Flügeln, welches in alle Oeffnungen des Körpers hineinkriecht und dadurch nicht selten den Tod der Thiere veranlaßt. Mit großen weitläufigen Feuern und vielem Rauch, womit man die Viehheerden umgibt, hält man dergleichen in großen Schaaren erscheinende Schnaken ab.

Bekenngelder sind Grundzinsen, die der Zinsmann zur Anerkennung des Obereigenthums des Gutsherrn an seinem Gute entrichtet.

Beköstigung, Kost, nennt man die Speisung der Dienstboten und Tagelöhner, welche nicht wohl auf Deputat und Kostgeld gesetzt werden können. Das Ländlich Sittlich bestimmt die Arten der Beköstigung. Um den für seine Wirthschaft erforderlichen Beköstigungsbedarf zu berechnen, nimmt man im Preußischen an: 1) Brodkorn: Ein Knecht erhält wöchentlich 14 Pfund Brod, und in der Zeit von Johannis bis Michaelis, wo Halbabend- oder Vesperbrod gegeben wird, wöchentlich 19 Pfund, wozu jährlich 10 Berl. Schfl. Roggen erforderlich. Eine Magd bekommt wöchentlich 10 Pfund und in der Vesperbrodzeit 13 Pfund Brod, wozu jährlich 8 Schfl. Roggen gebraucht werden. Hierunter ist auch das Mehl zu Klößen begriffen. 2) An Grützkorn, d. h. Gerste, Erbsen, Haber und Buchweizen, von jeder dieser Fruchtarten auf eine Person 8 Berliner Metzen. Wird aber kein Gartengemüse daneben gereicht, so sind von jeder Art 12 Metzen erforderlich. Kartoffeln bedarf man neben dem andern Grützkorn als Gartengemüse 4 Berl. Schfl. auf die Person. 3) An Bier und Branntwein wird gerechnet: Auf einen Knecht oder Meier täglich ein Quart Bier; auf eine Magd oder Jungen 1/2 Quart. Branntwein an Sonn- und Festtagen für die Mannsleute auf 8 Mann 1 Berl. Quart. 4) Fleischbedarf: Man rechnet jährlich: a) auf einen Feldvogt oder Hofmeier 1/4 Kuh, 1 Schwein, 1 Merzschaf, 20 Pfund Butter, 2 Schock Käse, 8 Metzen Salz, 48 Häringe; b) auf einen Knecht 1/4 Kuh, 1 Merzschaf, 1/2 Schwein, 20 Pfund Butter, 2 Schock Käse, 4 Metzen Salz und 48 Häringe; c) auf eine Magd oder Jungen 1/4 Kuh, 1/4 Schwein, und übrigens, wie bei einem Knechte, 20 Pfund Butter, 2 Schock Käse, 4 Metzen Salz und 48 Häringe. — In manchen Gegenden Niedersachsens, namentlich in Holstein und Meklenburg, besonders aber in letzterem Lande, stellt sich die Beköstigung bedeutend höher. Z. B. rechnet man hier auf jeden Knecht statt 20 Pfund Butter deren 52, statt 4 Berl. Sch. Kartoffeln das doppelte Maß u. s. w. Im Allgemeinen ist die Beköstigung in kleinen Wirthschaften weniger einfach, reichlicher und kostbarer wie in größern Oekonomien, und hat man hier nöthige Abänderungen in der gangbaren häuslichen Speiseeinrichtung nur langsam und vorsichtig vorzunehmen, immer aber des Landes Sitte nach Gebühr zu berücksichtigen. Ueberall aber kann es als Regel gelten, daß man nach Verhältniß der Qualität der Speisen für Menschen an der Quantität weniger zu ihrem Unterhalte braucht; daß, wenn sie sich einmal — wie man sagt — durchgegessen und gefressen haben, sie dann weniger Kost zu ihrem Unterhalte bedürfen und verzehren, als wenn sie immer hungrig und schlecht gehalten werden. Im letztern Fall, wenn stille Seufzer und Thränen fallen, werden Miß-

vergnügen, Kummer und Verdruß an die Stelle von Ruhe und Zufriedenheit treten, Fluch und Unglück werden die Wirthschaft treffen, und kein Segen des Himmels Scheuern und Keller füllen.

Belecken der Stallwandungen. Diese Unart, welche man nicht selten bei zu dicht am Gemäuer stehenden Kälbern findet, wird denselben, in Folge des öftern und anhaltenden Genusses des Salpeters, häufig nachtheilig, mitunter tödtlich. Merkt man den schädlichen Fall, und gar schon die üblen Folgen, so entferne man vor Allem die Ursache und versuche dann den Gesundheitszustand wieder herzustellen. Hierzu empfiehlt das „Baden'sche Wochenblatt" solche Mittel, welche den Salpeter einhüllen. Man gebe z. B. Morgens und Abends jedesmal ein rohes Ei, einen Löffel voll Baumöl, oder auch frische Butter. Sollte sich jedoch auf diese Gaben der Krankheitszustand nicht alsbald heben, so läßt sich annehmen, daß das Leiden des Kalbes die Folge eines sonstigen wirklichen krankhaften Zustandes war, und hier muß man dann außer jenen Hausmitteln mit wirklichen Arzneimitteln zu Hülfe kommen, und zwar solchen, die den Durchfall stillen und zugleich die Säure tilgen, z. B. 1/2 Quentchen Rhabarber und 1 Scrupel weiße Magnesia mit etwas zerstoßenem Anis und Wasser; für ein großes Kalb die doppelte Gabe. Darf man aber annehmen, daß die Säure nur eine begleitende Erscheinung des krankhaften Zustandes, nämlich der Unverdaulichkeit sey, so wird — vorausgesetzt, daß nichts Entzündliches mehr obwaltet — mit besserem Erfolge folgendes Mittel angewendet: 1/2 Loth weiße Magensia (6 Eßlöffel), 2 Loth zerstoßener Kümmelsamen (4 Eßlöffel), 2 Loth zu Pulver gestoßene Kalmuswurzeln (4 starke Eßlöffel), wovon einem Kalbe täglich zweimal ein starker Eßlöffel voll, einem ältern aber ein Löffel weiter mit etwas Kleientrank gereicht wird.

Beleg nennt man die Kohlen, Steine, Glas und andere unveränderbare Dinge, die man unter die Grenzsteine legt, um diese stets beim Aufgraben daran zu erkennen.

Belegen ist die fleischliche Vermischung des männlichen Thieres mit dem weiblichen Behufs der Fortpflanzung. — Belegen der Schafe aus der Hand, heißt die Art der Belegung der Schafe, wo sie einzeln oder zu 3, 4 — 6 Stück einem Stöhr allein zur Bespringung beigegeben werden, damit sie nur von ihm belegt werden. — Belegregister nennt man die Tabellen über die Belegungen der landwirthschaftlichen Thiere, nach Tagen und Malen der Belegung, mit Angabe des Namens der männlichen und weiblichen Thiere, dem Tage der Geburt und dem Geschlechte der jungen Thiere auch wohl dabei.

Belgische oder niederländische Landwirthschaft. Unter keineswegs günstigen Localverhältnissen hat sich in dem klein aufgetheilten Belgien die Feldwirthschaft zu einer Stufe der Vollkommenheit erhoben, welche, in so ausgedehntem Landstriche, anderswo nirgend erreicht worden. Sie steht also als ein Muster den deutschen kleinern Feldwirthschaften da, dessen Studium aber auch nur deßhalb für jeden größern Landwirth von größtem Interesse ist, da er in den Details manche innige Beziehung zu seinem methodischen Treiben, und Winke zu dessen vortheilhafter Modification finden wird. Dem Plane dieses Werkes und seiner Tendenz gemäß, können wir hier die Verhältnisse einer Wirthschaftsart nur skizziren, deren gründliche Kenntnisse wir einem der ersten Heroen unserer Wissenschaft — dem berühmten von Schwerz — verdanken, dessen 1807 in 3 Bänden bei Hemmerde und Schwetschke in Halle erschienene „Anleitung zur Kenntniß der

Belgischen Landwirthschaft" wir also um so mehr unsern, das Bedürfniß fühlenden Lesern zum Selbstunterricht anempfehlen, als auch die nachfolgenden Umrisse jenem Meisterwerke entnommen worden sind. — Der Name „Niederlande" zeigt schon die natürliche Beschaffenheit dieser Landstriche an. Drei große Flüsse, der Rhein, die Maaß und die Schelde, ergießen sich nach einer Gegend, die sie, allem Vermuthen nach, selbst durch den mit sich führenden Schlamm auf den sandigen Ufern der See gebildet haben. Große, in diesem nordwestlichen Winkel Europa's vorgegangene Verheerungen scheinen daselbst das Meer beschränkt und von seinen alten Ufern abgedrängt zu haben. Zum Theil hat die Industrie der Menschen ihm stets etwas abzugewinnen gesucht, wovon Holland ein Beispiel im Großen liefert und wovon man auch mehrere in Belgien sehen kann. Man irrt — sagt der Abbé Man in seinen „Memoiren über die niederländische Wirthschaft" — wenn man den Boden der bestcultivirten belgischen Provinzen von Natur für fruchtbar hält. Er ist im Gegentheile so beschaffen, daß er nur durch eine sehr lange Reihe mehr oder weniger beschwerlicher und kostspieliger Operationen fruchtbar hat gemacht werden können. Daher kann in jedem Lande ein jeder Landwirth, der dieselbe Mühe und Kosten, wie der niederländische immer thut, anwenden will, eben so gute und reichliche Früchte ernten. Herr Man gibt die verschiedenen Arten des Bodens folgendermaßen an: 1) Die sandige Halde der Campine oder des nordöstlichen Brabants. 2) Die an die Campine grenzende Gegend von Brabant, die zum Theil sandig, zum Theil sandlehmig, zum Theil ein kalkhaltiger Schlamm ist. 3) Der schwere Kleiboden des wallonischen Brabants und des nördlichen Hennegau's. 4) Der Boden in Mittelbrabant. Er besteht aus einem sandigen Lehm, jedoch in einigen Districten auch aus mildem, an der Luft in Staub zerfallenden Klei, also Boden erster Klasse. 5) Der leichte Sandboden in der Gegend von Brügge. 6) Der reiche Lehmboden in der Gegend von Gent, Cortryk und dem an der See gelegenen Flandern. Dennoch ist die südöstliche Gegend von Gent auch sehr sandig. 7) Der künstliche Boden von Waes; dessen Urstoff ist in dem zunächst der Schelde liegenden Districte an einigen Orten hoch genug mit dem fruchtbaren Schlamm dieses Stromes bedeckt, an andern nur damit gemischt und wieder an andern gänzlich davon entblößt. Alle 6—7 Jahre wird der von Abbé Man mit Recht erkünstelt genannte Boden der Waes mit dem Spaten 1½ Fuß tief umgegraben, und Jahr aus Jahr ein mit eigenen und fremden Düngungsmitteln geschwängert. Der einzige Vortheil, womit diese Gegend von der Natur begünstigt zu seyn scheint, ist ihre niedere Lage, wodurch eine gewisse Feuchtigkeit in dem Sande unterhalten wird, deren er zu seiner Fruchtbarkeit so sehr bedarf. — In der Gegend von Alost, deren Oberfläche gegen die Dender zu hügeliger wird, fängt der Lehm an, sich dem Sande beizumischen. — Bei unserer nachfolgenden Culturdarstellung fassen wir hauptsächlich nur die sub 1 und 2 aufgeführten Gegenden ins Auge. Der Boden derselben ist ungemein eben, fast steinfrei, und besteht großentheils aus Sand und Lehm oder Klei. Man kann ihn in 3 Gattungen bringen: bloßer Sand, Lehm, und Mischung von beiden. Der erstere macht den größten Theil aus; Haidekraut und Moose bezeugen seine natürliche Unfruchtbarkeit. Der nördliche und östliche Theil ist reich an Seen, oft pfützig. An einigen Stellen reicht der Sand bis zu einer großen Tiefe, an andern ist er mit horizontallaufenden Torf- oder Lehmschichten durchschossen. Die zweite Gattung von Erdreich, an den niedern Ufern der Schelde, ein mergelartiger Boden, reich an

Eisenorpd, verdankt seine Entstehung einem kiel- und kalkartigen Letten, der ihm durch das Gewässer aus den höhern Gegenden mit sammt dem Rückstande animalischer und vegetabilischer Substanzen zugeführt wird. Die dritte Art von Boden, die eine Mischung von beiden vorhergehenden ist, findet man bei Lierre, Düssel, Boom u. a. O. Ihr Hauptbestandtheil ist dennoch Sand, der mehr oder weniger mit Lehmmergel bedeckt oder damit vermischt ist. Die Nethe, die Senne, die Dyle setzen diese fruchtbare und jeder Cultur fähige Erde hier ab. — Das Clima der Niederlande ist überhaupt kalt und feucht. Die Nachbarschaft des Meeres, der oft morastige Boden, die zahlreichen Flüsse und Bäche, und endlich die häufigen Nebel erzeugen eine große Feuchtigkeit der Atmosphäre. Die Winter dauern beinahe 6 Monate, und sind mehr feucht, regnerisch und trübe, als hell und trocken. Im Durchschnitt hat man jährlich 100 und einige 60 Regentage; die Donnerwetter aber sind nicht häufig. Die Winde blasen am häufigsten aus Westen, Nordwesten und Südwesten. — Nächst dem Königreiche Sachsen gibt es keinen so bevölkerten Landstrich als die Niederlande. Man wird annehmen können, daß auf jedem Hectare (= 947 französ. □Fuß oder 3 Calenb. Morgen und 97¾ □Ruthen) eine Person lebt. — Der belgische Bauer ist im Ganzen einfach in seiner Kleidung; am geschmackvollsten kleiden sich die Frauen in der Gegend der Campine, welche stets geschnürt sind und einen gelben Strohhut mit weißem Unterhäubchen und breiten Flatterbändern tragen, und Ohr und Hals mit goldenem Geschmeide zieren. Nicht minder einfach ist ihre häusliche Lebensweise. Ihre Nahrung besteht größtentheils in Milch, Suppe und Vegetabilien. Wein, in der Campine selbst Bier, ist ihnen eine große Seltenheit. Von Jugend auf an ein mäßiges Leben gewöhnt, ist die Sparsamkeit bei dem Belgen kein erzwungenes Opfer; sie ist vielmehr eben so, wie die Arbeitsamkeit, eine Folge seiner Erziehung, daher eine Gewöhnung, die ihm zur andern Natur geworden ist. Es ist wahr, daß der Belge das Beispiel seiner Väter hoch in Ehren hält, deßhalb auch eben so schwer von seinen Wirthschaftsmethoden, als seinen häuslichen Gewohnheiten abgeht; aber eben so wahr ist es, daß es nicht eine blinde, eine bloß angeborne Industrie ist, welche die Belgen bei ihrer Wirthschaft leitet. Erfahrung ist dabei ihr einziger Lehrer und Führer. Recht auffallend wird übrigens in B. die Beobachtung der seltsamen Uebereinstimmung des Grades der Cultur der Erde mit der Politur der Sitten bestätigt. — Zum nähern Verständniß verschiedener nachfolgenden Daten machen wir den Leser vorläufig und ehe wir zur Schilderung des eigentlichen Ackerbaues übergehen, mit dem üblichen Land- und Getreidegemäße bekannt, und zwar enthält:

In Antwerpen:	Eine Ruthe	—	13 Tausendtheile eines Berl. Morgens.
	Ein Journal	—	$1^{287}/_{1000}$ des Berlin. Morgens.
	Ein Bunder	—	$5^{149}/_{1000}$ " " "
In Gent:	Eine Ruthe	—	$^{8}/_{1000}$ " " "
	Ein Gemeth	—	$1^{743}/_{1000}$ " " "
	Ein Bunder	—	$5^{230}/_{1000}$ " " "
In Alost:	Eine Ruthe	—	$^{12}/_{1000}$ " " "
	Ein Gemeth	—	$1^{202}/_{1000}$ " " "
	Ein Bunder	—	$4^{810}/_{1000}$ " " "

Getreidemaß:

In Antwerpen:	Eine Masiere im Haber	—	$1^{83}/_{1000}$ Berlin. Scheffel.
	4 Mökens andere Früchte	—	$1^{46}/_{100}$ " "

In Gent:	Ein Sack enthält im Haber — $2^{40}/_{100}$	Berlin. Scheffel.
	4 Faß andere Früchte — $1^{97}/_{100}$	= =
In Alost:	Ein Sack Haber — $5^{58}/_{100}$	= =
	6 Faß andere Früchte $3^{18}/_{100}$	= =

Ackergeräthe. 1) Der Pflug. Dieser ist der unter dem Namen des Brabantischen (vergl. d. Art.) durch Schwerz bekannt gewordene, welcher so geringe Zugkraft erheischt und so vortreffliche und verschiedenartige Arbeiten macht. Es gibt indessen davon allerlei zum Theil sonderbar construirte Varietäten. So haben die Pflüge von Gramont bis Alost, und von da nach Brüssel, Streichbrett und Schneide der Schar auf der linken Seite, statt daß alle andere bekannte Stelzenpflüge rechts umwerfen. Ueberdem haben sie, statt des eisernen beweglichen, einen feststehenden hölzernen Kamm, der mit einigen Löchern versehen ist, in welchen ein eiserner Bügel eingeschoben wird, dessen Löcher oder Zähne in senkrechter Richtung übereinanderstehen. An einigen Orten sind die Pflüge schwerer von Holz und dabei leichter von Eisen, als an andern. Die schweren Pflüge der Poldergegenden haben, statt des gewöhnlichen Kolters, eine runde, bewegliche, in der Mitte dicke, nach der Peripherie scharf zulaufende Scheibe. Ihr Streichbrett ist von Holz, und nur an den Punkten mit Eisen beschlagen, die den größten Widerstand leiden. Es hat die Gestalt eines ∽, 17 rheinl. Zoll in der Höhe und 24 in der Länge, und steht mit dem äußersten Ende wohl 17 Zoll vom Pflugkörper ab. 2) Die Eggen sind fast überall vierkantig, aus 4 Hauptstäben und 4 Zwerghölzern zusammengesetzt. Einige haben 24, andere 28 Zacken. Diese sind 35 Centimetres lang, und in einem Winkel von 45 Graden eingeschoben. Die Richtung der Zacken geht nicht nach einer der Seiten, sondern nach einem der Winkel der Egge, doch nicht so, als wenn alle Zacken nach einem Centrum zuliefen, sondern alle in paralleler Richtung. Die Egge wird nie anders als in einem Winkel eingehängt; nach Maßgabe des gewählten Punktes dient sie zum Scharf-, Flach- und Schlangeneggen. 3) Die Walzen sind mehrentheils achteckige steinerne Cylinder, von 26 Centim. im Durchmesser und 130 lang, welche auf leichtem Boden im Fallen den Grund mehr andrücken und weniger schleifen. 4) Die Schleife, einer mit Stäben durchflochtenen viereckigen Egge vergleichbar, 70 Centim. breit, 150 lang, dient hauptsächlich dazu, auf einem aufgeeggten Stoppellande, welches zum Bestellen mit Raps oder von Neuem zur Besamung mit Wintergetreide zubereitet werden soll, den an den Stoppeln und dem andern Gewurzel klebenden Grund zu zerreiben, damit sie desto leichter mit dem Rechen abgeharkt und weggeschafft werden können. Die Arbeit geschieht mit einem Pferde. 5) Der Streichhaken, eine der einfachsten und nützlichsten Erfindungen der Belgen, Behufs des Aufbringens und der gehörigen Vertheilung des Untergrundes. Er besteht aus einer Stange von zähem Holze, auf welcher nach einem Ende zu ein Stück Brett, ungefähr 2 Fuß lang, angenagelt ist. Nahe dabei ist ein etwas platter Haken eingelassen, vermittelst dessen das Werkzeug in ein Ohr eingehängt wird, das sich hinter dem Streichbrett des Pfluges, oder an der Stürze desselben befindet. Ein Mann faßt die Stange mit beiden Händen, und stellt sich so, daß der Streichhaken mit dem Streichbrette einen stumpfen Winkel bildet. Der Mann geht in paralleler Richtung mit dem Pfluge voran, und hält seine Stange höher und niedriger, je nachdem das zu machende Werk es erheischt. Die Erde stößt, wenn sie die Wölbung des Streichbretts passirt hat, an den Haken, und vermittelst desselben wird sie, wenn man will, zwei bis

drei Fuß weggedrängt oder über das Land dünn verbreitet. — Gespann. Man bedient sich zum Pflügen sowohl der Ochsen als Pferde, zwei- und einspännig. Erstere, vortrefflich gepflegt, halten in der Arbeit mit letzteren Schritt. Auf 3 Bunder Land rechnet man einen Pflugochsen zur Bestreitung sämmtlicher Pflugarbeit und des Mistfahrens. Die Pferde gehen gewöhnlich 3 Stunden nach einander im Pfluge. In dieser Zeit (Pause) müssen sie ein Journal umpflügen. Das gewöhnliche Umpflügen eines Bunders geschieht in 2 Tagen mit 2 Pferden. Das Flachpflügen eines Bunders wird in einem Tage mit zwei Pferden beseitigt. Das Flacheggen eines Bunders verrichtet ein Pferd in 3 Stunden, welches auch mit dem Schleifen eines Bunders geschieht, und ebenfalls mit der Walze abgefertigt wird. — Das Pflügen in Beete. Mit Ausnahme des Landes von Waes, findet man in Belgien überall, auf den Höhen, in den Tiefen, am Abhange der Hügel, im Sande, im Lehme und auf mildem Kleiboden die ganze Winterbestellung in Beete gepflügt. Die Höhe der Beete ist verschieden, je nachdem die Lage des Bodens es erheischt; eben so verschieden ist die Richtung, in welcher die Beete angelegt werden, welche weniger vom Stande der Sonne als der Lage des Bodens bestimmt wird. Ein ganz flacher, durchaus wagerecht liegender Boden ist, des nothwendigen Wasserabflusses wegen, am schwersten zu behandeln. Um Stagnationen vorzubeugen, fängt der Belge damit an, das ebene Land mit einem Graben zu umfassen, und den daraus gezogenen Grund auf die Mitte des Feldes zu bringen. Die Kanten der Graben werden, wo es die Unterlage des Bodens zuläßt, etwas abgenommen und ebenfalls zur Erhöhung des mittlern Feldes verwendet. — Das Unterpflügen des Mistes. Bei dieser Arbeit wird besonders darauf gesehen, daß kein Mist in einer Breite von 2—3 Fuß dahin kommt, wo die Mitte der neu zu machenden Beete hintrifft. Strohiger Mist wird nicht gestreuet, sondern in geraden Reihen und in kleinen Haufen von den Karren abgezogen, mit der Gabel jedesmal in die offene Pflugfurche gelegt, und durch den Pflug mit dessen folgender Furche bedeckt. Drei Misteinleger reichen hin, um einen Pflug hierin zu bedienen. Das Misten der Kanten, d. i. der Ränder der Beete an den Zwischenfurchen. Dazu werden 60 Karren pr. Bunder verwendet, während man zur Gesammtdüngung desselben 160 Karren rechnet. Diese Manipulation wird nie unterlassen, mitunter z. B. nach Klee und Kartoffeln auch, ohne Düngung der anderweitigen Beetenfläche, allein beschafft. Das Mistüberstreichen (Overbuylen). Solches ist besonders zur Wintergerste gebräuchlich. Man pflügt nämlich von allen Beeten des Ackers vier Furchen um, und läßt den übrigen aus zwei Furchen bestehenden Theil von jedem stehen. Dann wird der Mist gefahren und auf die umgepflügten vier Furchen ausgebreitet, wornach die steinerne Walze über den ausgebreiteten Mist fährt und ihn fest an den Boden drückt. Hierauf folgt der dreispännig bespannte Pflug, spaltet den stehen gebliebenen Streifen und wirft ihn vermittelst des Streichhakens über den Mist. Das Mistüberstoßen unterscheidet sich von der vorigen Operation dadurch, daß der überall gebreitete Mist, den man nicht mit der Walze überzieht, mit der Erde beworfen wird, welche mit dem Pfluge auf den Rand des Beetes gelegt worden ist. Man sieht dieses Verfahren in nassem Boden anwenden. — Beete vollenden. Nach dem Pflügen wird das Beet mit den rückwärtsgehenden Eggen überzogen (vorgeschlichtet), dann besäet, und wieder auf gleiche Weise geeggt (einge-

schlichtet). Außer zum Buchweizen, walzt man zu allen Früchten. Das Ausstreichen der Furchen findet mit einem Pfluge ohne Kolter und Streichbrett Statt. — Reinigen des Ackers. Die ununterbrochene Besamung des Landes erheischt Maßregeln gegen einen Feind, der die ganze Fruchtfolge über den Haufen stoßen würde. Dazu gehört: 1) Das Schuffeln. Nachdem der Pflug so gestellt worden ist, daß er höchstens ein paar Zoll tief eingreift, so wird er in einer Entfernung von zwei Fuß von der Mitte der alten Beetfurche angesetzt, und zwar zu ihrer Linken, damit der Grund nach ihr zu, doch nicht hinein falle, weil ihn die Zähne der Egge in der Tiefe nicht würden erreichen können. Der Pflug kommt auf gleiche Weise an der andern Seite der Rigole wieder zurück, und so geht es von einer Seite zur andern, bis auf dem Beete nichts mehr als ein Streifen, ein paar Finger breit, umgeackert stehen bleibt. Dann wird jedes Beet der Länge nach mehrere Male mit der scharfen Egge überzogen, und hierauf entweder ein- oder zweimal gepflügt. Eine andere Methode, ein sehr unreines Land zu bändigen, besteht 2) im Hin- und Herschuffeln, welches die Belgen ein Land auf sich selbst reiten nennen. Da nämlich die Mitte der Beete dem Unkraute den freiesten Spielraum darzubieten pflegt, so spaltet man die Mitte derselben durch zwei flache Furchen, eggt dann auf und ab, und wenn der Boden spröde ist, folgt noch die Walze. Das Kraut wird abgeharkt und weggebracht. Nun beginnt die Pflugarbeit von Neuem, um das Abgeschuffelte wieder zurück zu schuffeln. Jetzt geht es von Neuem ans Eggen und Walzen, bis der Acker rein genug ist. Meistens aber zwingen es Egge und Walze nicht, und dann wird 3) das Schleifen und Abharken zur Hülfe genommen, welche letztere Arbeit pr. Bunder gemeiniglich 4 Tage erfordert. — Die Beete in flaches Land umzuschaffen. Es geschieht mittelst Voneinanderpflügens der Beete bis auf einen schmalen Streifen in der Mitte. Darnach wird das gesammte Land durch scharfes Eggen in eine gleichförmige Ebene zur beliebigen Verfügung hergestellt. — Das Rapolen. Man bedient sich dazu in Waes und in der Gegend von Alost eines 13 Zoll langen, acht und einen halben Zoll in der obern und etwas weniger als acht in seiner untern Breite habenden Spatens mit einer 27 Zoll langen Krücke. Der Gräber faßt letztere mit der einen Hand und legt die andere an das obere Ende des Spatens am untern Ende des Stiels an. Er steht beim Graben in der Furche und wirft die Erde nach der Seite, wobei er auf beide Hände so geübt ist, daß er am Ende des Stücks umkehren und doch die Erde in derselben Richtung abwerfen kann. Der Stich geschieht mit einem Male und dringt 15—16 Zoll tief in das Sandland. Das Land wird so umgeworfen, daß das Obere durchaus in die Tiefe kommt, welches um so vollkommner geschieht, da die Erdschollen nicht hineingelegt, sondern aufrecht gegen einander gestellt werden. Auch werden sie nicht, wie beim gewöhnlichen Graben mit dem Spaten, obenüber gleich gestoßen. Das Graben geschieht oft im Verdinge, und ein Mann soll in 10½ Stunden 2 Ruthen oder 800 antwerpensche Quadratmaß ausgraben können.

Feldsystem der Niederländer. Es findet eine allgemeine Einkoppelung der Felder, größtentheils in offenen Koppeln, Statt. Die meisten umpflanzten Koppeln sind im Lande von Waes und Termonde. Im erstern Landstriche werden sie so klein, daß wohl kaum einige von 6 Berliner Morgen, desto mehr aber von 2—3 Morgen sind. Mit dem Holz

der Hägen wird nicht nur der ganze Holzbedarf der stark bevölkerten Gegend bestritten, sondern auch noch ein Theil davon an die Nachbarn verkauft. Die umpflanzten Koppeln zwischen Antwerpen und Mecheln sind größer, haben aber nicht das schöne Ansehen, wie die im Lande Waes. In der Campine sind die Koppeln noch größer, die Einfassungen ebenso. Die Wiesen sind hier allemal mit Eichen, Erlen, Fettweiden, Mandelweiden dicht genug eingefriedigt und mit einem Graben versehen, damit die Kühe, die in diesem Districte auf den Nachwuchs des Grases gelassen werden, nicht ausbrechen können. — Fruchtfolgen im Feldbau der Belgen. Es kann hier nur von den Hauptvarietäten die Rede seyn. I) Fruchtfolgen auf schlechtem und verbessertem Sandboden. a. Auf schlechtem, magerem, entferntem und dürrem Boden: 1) Spörgel zu Heu und Samen, 2) 3) 4) 5) 6) bis 9) Roggen, mitunter dazwischen Spörgel als Nebenernte, manchmal auch Herbstbrache. b. Auf verbesserten, näher gelegenen Aeckern: 1) Kartoffeln, Flachs oder Raps, 2) Roggen mit untersäeten Möhren, 3) Haber, 4) Klee, 5) Weizen oder Roggen und darauf Spörgel, 6) Roggen und darauf Rüben. c. Auf dicht am Hause belegenen umpflanzten Koppeln: 1) Kartoffeln, nach doppelter tiefer Pflugart, 2) Haber, 3) Klee, 4) Weizen und darauf Rüben, die gemeiniglich erst im Frühjahre zum Kuhfutter aus dem Lande genommen werden. d. Auf etwas feuchtern umpflanzten Koppeln: 1) Haber, 2) Klee zu Grünfutter, 3) 4) 5) 6) bis 8) Gras im Vorwuchs zu Heu. II. Fruchtfolgen auf äußerst verbessertem Sandboden, im Grunde nur dem Lande Waes eigen. Erste Fruchtfolge: 1) Klee, 2) Roggen, dann Rüben, 3) Haber oder Buchweizen, 4) Kartoffeln, wozu rayolt worden, 5) Roggen mit Möhren, 6) Flachs mit Klee. Zweite Fruchtfolge: 1) Klee, 2) Roggen, 3) Roggen und darauf Rüben, 4) Haber, wozu rayolt worden, 5) Flachs, 6) Roggen. Man säet überhaupt hier wenig Haber und noch weniger Weizen und Spörgel. Raps wird zur Nothdurft gebaut. Zu allen obigen Gegenständen, den Buchweizen ausgenommen, wird gedüngt. Der Flachs ist der Hauptgegenstand des ganzen Umlaufs, daher ihm auch das Rayolen, wiewohl mittelbar, vorhergeht. III. Fruchtfolgen auf trocknem, lehmigem Sandboden. A. Zu Edeghem. 1) Weizen, 2) Roggen und darauf Rüben, 3) Haber, 4) Klee, 5) Wintergerste, 6) Roggen mit Möhren, oder darauf Rüben, 7) Buchweizen. B. Gegend von Waterloos. Wo der Boden sandiger ist, als der zu Edegham, hat man eine der vorigen ganz ähnliche Fruchtfolge; wie dort nicht selten, folgt hier der ersten Winterfrucht Flachs. Auf mehr entfernten Feldern findet man folgenden, der Campine eigenen Fruchtumlauf: 1) Roggen und dann Rüben, 2) ebenso, 3) ebenso, 4) Haber, 5) Klee. C. Gegend von Contigh. Hier hat man in den dicht an den Häusern liegenden Koppeln folgenden vierjährigen Fruchtwechsel: 1) Klee, 2) Weizen, 3) Roggen und darauf Möhren oder Rüben, 4) Haber. D. Bei Antwerpen, auf überaus fettem und fruchtbarem Sandboden, der alljährlich gedüngt wird. 1) Klee, 2) Flachs mit Möhren, 3) Roggen und darauf Spörgel, 4) Roggen und darauf Rüben, 5) Kartoffeln, 6) Weizen und dann Rüben, 7) Haber. IV. Fruchtfolgen auf tief gelegenem, feuchtem, sandigem Lehmboden in umpflanzten Koppeln. A. Bei Contigh. 1) Klee, 2) Wintergerste oder Haber, 3) Buchweizen oder Pferdebohnen, 4) Weizen und dann Rüben, 5) Haber. Roggen und Kartoffeln kommen nie vor; die Erfahrung lehrte, daß bei obiger Fruchtfolge der Boden im besten Zustande bleibt. B. Bei Edeghem. 1) Klee, 2) Wei-

zen oder Wintergerste, 3) Haber oder Buchweizen, 4) Weizen und darauf Rüben, 5) Haber. V. Fruchtfolgen auf leichtem, mildem Klei= oder gutem, sandigem Lehmboden. A. Zu Alost mit rapolter Feldbereitung. Erste Fruchtfolge. 1) Klee, mit Asche, 2) Weizen, 3) Haber, rapolt, halber Dünger, 4) Flachs, darauf Möhren, gedüngt, 5) Roggen, 6) Raps in vollem Dünger, 7) Wintergerste oder Weizen, 8) Roggen. Zweite Fruchtfolge. 1) Klee, mit Asche, 2) Weizen, 3) Raps in vollem Dünger, 4) Weizen, 5) Mengkorn, 6) Roggen, 7) Kartoffeln, rapolt, voller Dünger, 8) Haber, 9) Flachs, gedüngt. Der verpflanzte Raps macht in dieser Gegend einen Hauptgegenstand der Cultur aus. B. Zu Voorde. Der Boden zum Theil schwerer, als zu Alost. Keine Stallfütterung, kein Zufluß von fremdem Dünger. Kleeland für Weizen ungewöhnlich; Haber nur zum Bedarf gebaut; Bohnen nur in schwerem Lande, Kartoffeln und Raps überall. Erste Fruchtfolge. 1) Klee, mit Kalk oder Torfasche gedüngt, 2) Haber, 3) Raps, gedüngt, 4) Wintergerste oder Mengkorn, 5) Roggen und darauf Rüben, halber Dünger, 6) Kartoffeln, gedüngt, 7) Roggen. Zweite Fruchtfolge. 1) Klee, gedüngt, wie oben, 2) Flachs (oder Haber), 3) Weizen oder Wintergerste, gedüngt, 4) Roggen und dann Rüben, letztere überjaucht, 5) Bohnen, gedüngt (auf leichterem Boden Kartoffeln), 6) Weizen (nach Kartoffeln Mengkorn), 7) Haber (nach Mengkorn Roggen, halber Dünger). VI. Fruchtfolge auf schwerem, kaltem Lehm oder festem Klei, der bei vielem Regen zum Teige wird und beim Abtrocknen Risse bekommt, der eigentliche Boden des wallonischen Brabants. Gegend der sogenannten Hesbaye. 1) Brache, gedüngt, 2) Roggen, 3) Haber, 4) Klee, überdüngt, 5) Weizen, 6) Haber, 7) Kartoffeln, Rüben, Möhren. Zu den erstern wird gedüngt, zu den andern nicht; 8) Roggen. Wo Möhren waren, kommt Flachs. 9) Wicken, gedüngt, 10) Roggen, 11) Roggen, 12) Haber, oder 6) Roggen, 7) graue Erbsen, 8) Roggen, gedüngt, 9) Haber, 10) Raps; 11) Wintergerste, gedüngt, 12) Roggen; oder 6) Haber, 7) Wicken, 8) Roggen, gedüngt, 9) Haber, 10) Bohnen, gedüngt, 11) Weizen, 12) Haber. Das Land bekommt nur alle 3 Jahre 15—20 vierspännige Fuder schlechten Dünger pr. Hectar (etwa $1^1/_3$ Bunder). Gegen 8 Kornfelder kommen 4 mit Brache und Brachfrüchten. Die Stallfütterung ist in dieser ganzen Gegend selbst dem Namen nach unbekannt. Jäten und Hacken gilt für Thorheit und Sünde. Das Warum? wird durch die Größe der Pachthöfe beantwortet. VII. Fruchtfolge auf kostbarem körnigem Klei, der viele Feuchtigkeit beim Regen annimmt, aber an der Luft leicht wieder abtrocknet, und alsdann wie Asche zerfällt. Gegend von Tirlemont: 1) Wicken, gedüngt, 2) Weizen, 3) Roggen, 4) Klee mit Asche, 5) Weizen, oder nach unreinem Klee Haber, 6) Haber, oder wenn 5 Haber war, dann wird 6 mit Weizen bestellt, und dazu gedüngt. Eine andere: 1) Wicken, stark gedüngt, 2) Weizen, 3) Roggen, 4) Roggen, 5) Raps, verpflanzt, 6) Wintergerste, gedüngt, 7) Roggen, 8) Klee, mit Asche, 9) Weizen, und darauf Rüben, 10) Haber. Sieben Halmfrüchte in zehn Jahren!! VIII. Fruchtfolgen unterhalb Antwerpen, auf Polder= oder Marschboden, beinahe ohne alle Düngung. Erste: 1) Klee, 2) Wintergerste, 3) Haber, 4) Weizen. Nach der Wintergerste ist der Boden noch zu fett zu Weizen, daher wird Haber dazwischen eingeschoben. An den Ufern des Nils — sagt Schwerz — könnte man keinen gewaltsamern Fruchtwechsel erzwingen. Zweite: 1) Klee, 2) Weizen, 3) Brache, 4) Wintergerste, 5) Weizen, 6) Haber. Dritte: 1) Klee, 2) Weizen, 3) Bohnen, gejätet und behackt, 4) Wintergerste,

5) Wintergerste, 6) Haber. Der Weizen kommt hier unmittelbar nach dem Klee gegen den sonst üblichen Gebrauch in feuchten, etwas fetten Gründen. Vierte: 1) Klee, 2) Weizen, 3) reine Brache, 4) Raps, 5) Wintergerste, 6) Wintergerste, 7) Bohnen, 8) Weizen, 9) Haber. Der Raps wird hier nicht verpflanzt. — Aus den angegebenen Rotationen lassen sich folgende Grundsätze ziehen, nach welchen die Belgen bei ihrem Fruchtwechsel verfahren. Weizen folgt am liebsten nach Bohnen, Buchweizen, Kartoffeln und Flachs, weniger gern nach Klee, Wintergerste, Haber, Wicken, Raps; am schlechtesten nach Weizen, Roggen, Sommergerste. Es herrscht in Brabant nur Eine Meinung darüber, daß der Weizen nach Klee zu viel ins Stroh schieße, und daher leicht Lager werde, was nach Bohnen und Kartoffeln nicht so leicht zu geschehen pflegt. Roggen folgt besser nach Klee, Wicken, Erbsen, Buchweizen, Mengkorn, Weizen, Wintergerste, Hanf, Flachs, Spörgel und Spörgelheu, Raps und Roggen; schlechter nach Kartoffeln; am wenigsten nach Sommergerste, Haber und Bohnen. Wintergerste folgt nach Klee, Bohnen und Raps, auch wohl nach Wintergerste. Haber folgt nach Klee, Weizen, Roggen, Mengkorn, Wintergerste, Kartoffeln und Gras. Flachs folgt nach Klee, Haber, Hanf und Roggen, darf höchstens alle 6 Jahre wiederkommen, und vielleicht auch so oft nur in rayoltem Boden. Wenn Flachs auf Roggen folgt, so bleiben die Stoppelrüben nach dem Roggen besser weg. Klee wird unter Flachs, Roggen, Weizen, Haber und Sommergerste gesäet, und kommt in 4 bis 12 Jahren wieder. Raps, verpflanzter, folgt nach Weizen, Roggen und Haber. Rapspflanzen werden in Brache, auch wohl als zweite Frucht nach Roggen, Flachs und Klee gezogen. Bohnen, Wicken, Kartoffeln, Erbsen folgen nach Halmfrüchten. Buchweizen folgt dem Winterkorn. Als zweite Frucht werden Möhren unter den Roggen und verpflanzten Raps gesäet; Rüben nach Weizen, Roggen und Mengkorn, aber nicht nach Wintergerste; Spörgel nach Roggen. — Einsaat. a) In Ansehung des Pflügens zur Saat gilt zu Edeghem, Contigh, Waterloos der Grundsatz, zu Haber 3 — 4 Zoll tief zu pflügen; zu Weizen 4 — 5 Zoll; zu Buchweizen und Rüben noch tiefer. Je tiefer der Boden zu Roggen aufgebrochen wird, für desto besser hält man es. Zu Kartoffeln endlich wird am tiefsten gepflügt. Zu Voorde wird überhaupt in leichtem Boden flach, in schwerem tief gepflügt. Wenn Korn nach Korn gesäet werden soll, so wird die Erde dreimal umgeworfen; folgt aber Korn nach einer Brachfrucht, so gibt man nur eine oder zwei Pflugarten. In der Campine werden Klee- und Spörgelfelder einfährig mit Roggen bestellt. Zu Winterfrüchten wird das Land allemal in Beete gelegt, zu Sommerkorn meistens, und zu Flachs und Kartoffeln immer platt oder eben gepflügt. b) In Ansehung des Düngers. Zu Edeghem u. s. w. wird das Land für Weizen, Haber, Wintergerste, Raps und Kartoffeln ganz gedüngt; zu Roggen werden bloß die Kanten gemistet; Buchweizen erhält nur selten Dünger. In der Campine erhält das Feld — mit Ausnahme zum Spörgel als zweite Frucht — alle Jahre neuen Dünger, und oft zweimal in einem Jahre. Zu Voorde wird das Feld in der Regel alle zwei Jahre gemistet. Man düngt zu Raps, Wintergerste, Klee, Kartoffeln, Bohnen; zu Korn aber nur dann, wenn solches unmittelbar nach anderem Korne folgen soll. Man rechnet 20 4spännige Fuder Mist pr. Bunder. Die Belgen halten es überhaupt für besser, oft und wenig, als stark, aber selten zu düngen. c) In Ansehung des Säens. Alle Aussaat der Körner geschieht breitwürfig. Je früher man säet, desto weniger Samen wird

genommen; je später, desto mehr. Je fetter das Land ist, desto weniger wird gesäet, und umgekehrt. d) In Ansehung des Eggens. Das Vor- und Einschlichten der Saat geschieht stets mit rückwärts gekehrten Zinken der Egge, indem sie, wenn sie vorwärts gerichtet wäre, Kraut und Mist zu sehr hervorziehen würde. Auf festem Klei und kaltem Lehm nimmt man sich, wie Herr Man bemerkt, wohl in Acht, die Erde nach dem Pflügen nicht allzu klein zu eggen, sonst würde sie nach eingetretenem Regen sich in eine dichte Masse zusammenschmieren. e) In Ansehung des Walzens. Man richtet sich bei dem Walzen nach dem Wetter. Ist dieß trocken, so wird das Land gewöhnlich gleich nach der Einsaat zugelegt, wie man sich ausdrückt; bei nassem Wetter hingegen verschiebt man das Walzen, bis das Getreide fingerlang ist und die Witterung es zuläßt. Zu Edeghem werden alle Früchte gleich nach der Einsaat fest gewalzt, nur der einzige Buchweizen nicht. Je schwerer und dicker die Walze auf störrigem Boden, desto zweckmäßiger ist sie. Das Walzen des Getreides ist bei dem Schneckenfraß eben so nützlich, als bei dem Wurmstiche nothwendig. — Wartung der Saaten. Des Schlendrianers Spruch: Ich habe gesäet, nun mag es wachsen! findet bei dem Belgen keine Anerkennung. Hat er sein Winterfeld bestellt, so besucht er es oft, um zu sehen, ob das Wasser überall seinen gehörigen Ablauf habe, ob Mäuse, Maulwürfe, Schnecken es nicht beschädigen; räumt die verfallenen Furchen mit dem Spaten auf, gräbt die verlornen Ecken um, pflanzt oder säet noch was hinein, reinigt den Rand seiner Felder u. s. w. Im folgenden Frühjahre, sobald das Unkraut etwas herangewachsen ist, geht's erst recht auf die Arbeit los. Weiber, Kinder und Männer, Alles, was abkommen und sich regen kann, liegt dann auf dem Felde, geschäftig, das Unkraut aus dem Getreide zu ziehen. Die Beetfurchen gewähren einen unschädlichen Zutritt, und die schmalen Beete befördern die Arbeit. Der Roggen macht den Anfang. Er fordert die wenigste Arbeit, indem er nur durchgegangen wird, statt daß man bei dem Jäten des übrigen Getreides stets auf den Knieen liegt. Nach dem Roggen kommt die Reihe an die Wintergerste, darauf an den Weizen, endlich an Sommergerste und Haber, und zuletzt an den Flachs. — Behandlung und Ertrag der Ernte. Die Hau-Sense ist das gewöhnliche Werkzeug, dessen sich die Niederländer zur Abbringung des Winter- und Sommergetreides, wie auch der Erbsen, Bohnen und des Buchweizens bedienen. Dieses Abhauen nennen sie Picken. In den Poldern werden Wintergerste und Bohnen mit der Sichel abgeschnitten, und letztere zwar ziemlich hoch über der Erde, weil man die langen darauf zurückbleibenden Stoppeln als eine Melioration des Bodens dieser schweren Lande betrachtet. Zum Raps wird überall die Sichel gebraucht; der Rübsen aber wird gemäht. Der Klee als Grünfutter wird auch gemäht; ist er aber zu Heu bestimmt, so wird er gepickt. Der Haber wird in einem Theile des wallonischen Brabants auch mit der Hau-Sense gemäht. In der Regel wird ein Mann an einem Tage mit 3½ Morgen fertig. Ein rüstiger Mäher aber kann fünf Morgen vollenden. Zum Picken hält der Arbeiter die Hau-Sense in seiner Rechten, und einen mit einem eisernen Haken versehenen Stab in seiner Linken. Seine Schienbeine sind durch einen aufgebundenen Schirm von Leder geschützt. Sobald er genug zu einem Gelege abgehauen hat, so harkt er die sinkenden Halme mit dem Haken gegen sich an, und hilft, indem er rückwärts tritt, mit der Hau-Sense nach. Das Stroh rollt sich bei dieser Operation in einen Büschel zusammen. Diesen faßt der Picker mit dem Haken an dem obern, mit der Sense an dem untern Theile an, stemmt sich mit sei-

nem Beine dagegen, hebt den Büschel auf diese Art auf, schwenkt sich damit rechts, und legt ihn zur Erde. Man nennt jeden solchen Haufen ein Gelege. Zwei Gelege machen einen Büschel oder Schoof, und zwei Büschel einen Bolster. Nur bei dem Haber gehören drei Büschel oder sechs Gelege auf den Bolster. Die Gelege werden auch manchmal für sich allein gebunden, und dann nennt man sie Vorschläge. Dieses geschieht vorzüglich mit dem Getreide, dessen Stroh zu Viehfutter bestimmt ist, weil es sich in diesem Zustande leichter in die Krippen vertheilen läßt. Das Picken geschieht oft im Verdinge, oft im Tagelohn. Ein Bunder Winterfrüchte zu picken, kostet zu Contigh fünf Brabanter Gulden. Ein Bunder Haber kostet vier Gulden, Buchweizen eben so viel. In der Campine erhält ein Mäher oder Picker 12 Sols und freie Kost für einen Tag; bei anderer Arbeit aber nur 7 Sols im Sommer, und im Winter 5, doch stets bei freier Kost. Das Tagelohn zu Voorde in Flandern ist in der Ernte 18 Sols ohne Beköstigung. In den Poldern geschieht das Binden, Aufrichten und gehörige Befestigen der Garben auf freiem Felde im Verdinge; der Preis ist ein Liard für 12 Garben. Das Getreide wird nur theilweise in den kleinen Scheuern, sondern häufig in nach englischer Art errichteten Feimen geborgen. Der Roggen, besonders der zu den Feimen bestimmte, wird zum Theil vorher über ein tonnenförmiges Gestelle angeschlagen, wodurch die besten Körner, Behufs der Saat und des häuslichen Bedarfs, ausfallen. Bei dem Weizen geschieht, vor dem Dreschen, überall dasselbe. In den Poldern zahlt man das Drescherlohn nach der Quantität des ausgedroschenen Getreides, und nicht nach der Anzahl der Garben. Von Weizen und Roggen werden für das Viertel 6, von Gerste und Haber 3 Sols gezahlt. Den Körnerertrag gibt Schwerz in antwerpenschem Maß folgendermaßen an:

		Aufs Bunder.		
		Einsaat.	Ertrag.	Körnerertrag.
Vom Weizen.				
Zu Edeghem, Hochland	Viertel	$2^1/_2$	44	$17^6/_{10}$
Ebendaselbst, in den Niederungen	„	$2^1/_2$	31	12,4
Zu Ekeren, Polder	„	$3^1/_2$	36	10,3
Ebendaselbst	„	$3^1/_2$	42	12
„ Dordam, Polder	„	$3^1/_2$	48	13,7
„ Voorde	„	3	50	16,7
„ Melle	Sack	2	28	14
Roggen.				
Zu Edeghem	Viertel	$2^1/_4$	49	21,7
„ Waterloos	„	$2^1/_2$	30	12
„ Ekeren (Hochland)	„	3	40	13,3
„ Dordam (Hochland)	„	3	36	12
„ Stanbroek (Hochland)	„	3	60	20
In der Campine	„	$2^1/_2$	30	12
Zu Voorde	„	3	55	18,3
„ Alost	Faß	8	144	18
„ Melle	Sack	$1^1/_2$	30	20
Haber.				
Zu Edeghem, Hoch- und N. Land	Viertel	3	55	18,3
„ Ekeren	„	$3^3/_4$	90	24
„ Dordam	„	$3^3/_4$	75	20

		Aufs Bunder.		
		Einsaat.	Ertrag.	Körnerertrag.
Zu Stanbroek	Viertel	4	90	22,5
In der Campine	=	$4^1/_2$	50	11,1
Zu Voorde	=	4	80	20
= Melle	Sack	$1^1/_4$	32	25,6
Wintergerste.				
Zu Ebeghem	Viertel	$3^1/_2$	58	16,6
= Ekeren	=	$3^3/_4$	60	16
= Stanbroek	=	$3^1/_2$	60	17,1
= Voorde	=	$3^1/_2$	80	22,8
= Melle	Sack	$2^1/_2$	40	16
Pferdebohnen.				
Polder	Viertel	$4^1/_2$	54	12
Zu Melle	Sack	4	28	7

Das Medium des Ertrags in den Niederlanden ist nach diesen Noten vom Scheffel pr. Morgen.

Weizen	11,80
Roggen	12,98
Wintergerste	17,95
Haber	24,76
Bohnen	12,90.

Den Strohgewinn rechnet man vom Wintergetreide auf 2400 Pfund pr. Morgen.

Anbau der Futtergewächse. 1) Rother Klee. Derselbe dominirt, die Campine ausgenommen, in Belgien überall, und wird, mit Ausnahme der Wintergerste und des Buchweizens, unter alle Getreidearten gesäet. Vorzüglich schön aber gedeiht er im Flachse. Man sucht ihn gern auf Beete zu bringen, wenn der Boden wasserhaltend oder den Ueberströmungen ausgesetzt ist. Man rechnet aufs Bunder: Zu Ebeghem 50 Pfund Kleesamen auf leichten, und 40 Pfund auf schweren Boden; in der Campine 36—40 Pfund; in dem Lande von Waes 40 Pfund; zu Voorde an der Dender 28 Pfund; zu Melle bei Gent 60 Pfund. Das Maximum der Einsaat auf den rheinischen Morgen wäre also 11 Pfd., das Minimum 6 Pfund, das Medium auf leichtem Boden 9, und auf schwerem $6^1/_2$ Pfund. Der Kleesamen wird allemal im Frühjahr über das Wintergetreide hergesäet, und, wenn das Land trocken ist, die Egge rückwärts darüber hingezogen. Unter das Sommergetreide wird er gesäet, wenn das Saatgetreide eingewalzt ist, und dann scharf eingeeggt. Auf das kräftige Flachsland streut man ihn häufig erst vor dem Jäten des Leins, da er dann durch diese Operation hinlänglich mit Erde bedeckt und angedrückt wird. Der Klee wird im Frühjahr oder zu Ende des Winters überdüngt. Unter allen Düngmitteln steht der Taubenmist — dieser aber nur als Beihülfe — und die holländische Asche — ein namhafter Handelsartikel — für ihn oben an. Man streut die Asche bei trübem, feuchtem Wetter über den Klee, sobald dieser anfängt, sich über der Erde auszubreiten. Der geaschte Klee ist gewöhnlich um einen ganzen Fuß höher, als der nicht geaschte. Zur Herbeischaffung des Materials werden keine

Kosten gescheut. Bei Contigh rechnet man 50—60 Sack aufs Bunder; der Sack kostet daselbst einen Brabanter Gulden. Zu Melle streut man 120 Bottige aus, der Bottig zu 9 Sols, also für 54 Brabanter Gulden. Composte von Kalk und Asche sind an einigen Stellen auch nicht ungebräuchlich zur Ueberdüngung des außerdem gejauchten Klees. Wenn der Klee nicht, wie Behufs der Stallfütterung, schon früh gemähet wird, gibt er in den Niederlanden gemeiniglich nur zwei Schnitte. Der zu Heu gepickte Klee bleibt in den Gelegen, ungebreitet und ohne gewendet zu werden, liegen, und wird, wenn diese etwas trocken geworden sind, auf kleine Haufen zusammengetragen. Zum Samengewinn wählt man den zweiten Schnitt. Um sich die Ernte desto mehr zu versichern, werden die Samenköpfe, so wie sie reif geworden sind, mit den Händen abgepflückt, und nachdem sie völlig trocken geworden sind, ausgedroschen. 2) Luzerne wird in den Niederlanden nicht gebaut, weil Boden und Clima sich nicht für sie schicken. 3) Spörgel, weißer Klee und andere Futterkräuter. Der Spörgel ist für die Campine, oder die Sandländer Brabants, dasjenige, was der Klee für die mehr fruchtbaren belgischen Provinzen, die Luzerne für das mittägige Frankreich, die Esparsette für die unfruchtbaren Kalkberge und die Sulla für Sicilien ist. Man säet ihn sogleich, wenn das Wintergetreide eingeerntet worden. Das Land wird dazu leicht umgepflügt. Im leichten Boden dient der Spörgel auch zum Dünger, da er saftig und gewissermaßen von fetter Natur ist. Die wenig Klee säenden, Stallfütterung treibenden Wirthe des nördlichen Brabants müssen die Kühe größtentheils auch im Sommer mit grünem Spörgel unterhalten. Dazu gehört also, daß der Spörgel von Zeit zu Zeit ausgesäet wird, und daß man mit dem März den Anfang macht. In diesem Falle behauptet er den ganzen Sommer das Feld, und ist als eine Brachfrucht zu betrachten. Dieß gilt auch von demjenigen, der zu Samen bestimmt ist; denn der Herbstspörgel gibt keinen reifen Samen. Von dem Märzspörgel ist der Same schon um Johanni reif. Man kommt darin überein, daß ein solcher Brachspörgel, selbst wenn er zur Samenreife gelassen und zu Heu gemacht worden, die beste Vorbereitung des Landes zum Roggen sey. Der weiße Klee ist in den belgischen Provinzen nicht bekannt; auch sieht und hört man nichts von Esparsette. 4) Wurzelwerk. Darunter spielen I. die Rüben die erste Rolle. Der Belge baut sie aber nur als zweite oder Nebenfrucht. Die Cultur derselben nimmt sicher den sechsten Theil alles geackerten Landes im Spätjahre ein. Man hat vier Gattungen Rüben in Brabant: 1) Die Brüsseler weiße Rübe; 2) die Brüsseler gelbe; 3) die große weiße; 4) die weiße lange. Die beiden ersten Gattungen sind rund, und erreichen nicht die Schwere der beiden letzten Gattungen. Nr. 2 ist noch kleiner als 1, aber auch fester, schmack- und nahrhafter und gibt bessere Milch und Butter, als die andere. Beide Gattungen tragen nicht viel Kraut, und dieses hat nur dünne Stiele. Sie unterscheiden sich dadurch von einander, daß das Laub der weißen nach unten zu grüner, das der gelben daselbst weißer ist. Die vierte obengedachter Gattungen ist lang und schwer, leidet aber leichter vom Frost als die übrigen, daher sie nur an wenig Orten gebaut wird. Da bei den Belgen der Herbst- und zum Theil der Winterunterhalt des Viehstapels auf den Rüben beruht, so lassen sie sich keine Mühe verdrießen, um sich dieser Ernte zu versichern. Sobald das Getreide in der Gegend von Contigh das Feld verlassen hat, so wird das Land mit dem Pfluge umgeschuffelt, scharf geeggt, gewalzt, dann von Neuem geeggt, die Wurzeln und Kraut abgeharkt und wegge-

schafft, gepflügt, ohne zu misten, vorgeschlichtet, gesäet, die Saat eingeschlichtet und mehrentheils gewalzt. Manche bringen auch vor dem Säen Jauche und Asche auf den Acker. Man säet die Rüben nie anders als auf schmale Beete und in Wintergetreidestoppeln. Man braucht 2 Pott (selbst gezogenen) Rübensamen aufs Bunder. Zu Woord wird die Roggenstoppel einjährig und tief umgebrochen, flach geeggt, besäet und scharf geeggt. Sobald die Rüben 4—6 Blätter haben, werden sie mit Jauche begossen. Wenn 2 Wintergetreidearten unmittelbar nach einander folgen, so werden nie Rüben zwischen beiden eingesäet. In der Campine, wo nichts ohne Dünger wachsen will, werden die sechs ersten Schnitte von jedem Beete angeschossen, darauf wird Mist gefahren, über das Gepflügte verbreitet, und der Rübensamen unmittelbar über den Mist geworfen; dann werden die stehen gebliebenen Zwischenstreifen oder ehemaligen Rücken der Beete mit dem Spaten ausgestochen, und die Erde, oder vielmehr der Sand, über das Gesäete hingeschleudert. Man säet hier die Rüben nicht vor Laurentii. Da der Roggen in der Campine den ganzen Herbst und Vorwinter über gesäet werden kann, so ist man nicht gehindert, Stoppelrüben zwischen zwei Roggenernten einzuschalten, wie auch häufig geschieht. Die Belgen sind überzeugt, daß Rüben das Land ausmagern, doch nicht in dem Grade, wie das Getreide. Man zieht zum Flachsbaue ein Land, das diese zweite Frucht nicht getragen, demjenigen vor, auf dem Rüben gestanden, wenn gleich zu diesem gedüngt worden wäre. Auch hält man dafür, daß Möhren in dieser Rücksicht weniger Schaden bringen als Rüben. Sobald die Rüben zu Woorde 6 Blätter haben, und zu Contigh, wenn das Kraut derselben eine Hand lang ist, werden sie scharf geeggt, in erstgenannter Gegend sogar dreimal von acht zu acht Tagen. Der Ertrag eines Bunders Stoppelrüben ist sehr groß. Man erzielt oft Rüben von 8—9 Pfund, und rechnet von der Ruthe einen einspännigen Karren zu 500 Pfund. In den Sandländern zieht man die Rüben nach und nach aus, je nachdem man ihrer bedarf. In der Campine säet man sie auch wohl in ein Land, das im folgenden Jahre Kartoffeln tragen soll; und diese Rüben bleiben dann bis ins Frühjahr stehen, wo sie noch mit Blatt, Stängel und Blume verfüttert werden. An der Dender, wo der Boden zum Theil schwerer, werden die Rüben vor Winters ausgezogen, die abgeschnittenen Blätter und kleinen Rüben gleich verfüttert, die übrigen aber in Gruben, auch, wie z. B. in Woorde, in freier Luft unbedeckt ausgeschüttet, aufbewahrt. II. Möhren werden in den Niederlanden nie anders, denn als zweite oder Nachfrucht betrachtet. Man säet sie über Roggen, Weizen, Raps und Flachs, aber nie über Sommergetreide, und zwar, weil sie das Feld früher als letztere verlassen. Ueber das Wintergetreide werden die Möhren sowohl vor als nach dem Winter gesäet; ersteres findet nur auf trocknem, leichtem Boden Statt. Zu Woorde säet man die Möhren über den verpflanzten Raps, nachdem dieser im Frühjahre behackt worden ist. Man kratzt den Samen mit dreizinkigen Hacken leicht unter. Einige nehmen 4, Andere 6 Pfund aufs Bunder, im Durchschnitte also ein Pfund auf den Morgen. Sobald der Roggen in der Campine das Feld geräumt hat, so wird das Land in Kreuz und Quer vereggt, Stoppeln und Unkraut werden mit dem Rechen abgeharkt und weggeschafft, und darauf noch einmal scharf geeggt. In der Gegend von Contigh wird nach dem wohl 5—6 Mal wiederholten Eggen mit der Hand gejätet, und die Stoppeln nach dem Stalle

gebracht. Aus dem Rapslande zieht man in der Campine, wenn die Frucht weg ist, die Strünke aus, jätet das Land und eggt es darauf scharf. Zu Voorde hackt man den Rapsacker auch, wobei man zugleich die zu dicht stehenden Möhren weghaut. Man gewinnt bei dieser Cultur oft Möhren von der Dicke eines Armes. Die geernteten Möhren werden, schichtweise mit Stroh aufgepackt, in Gruben oder Haufen über der Erde aufbewahrt. In der Campine schneidet man den Möhren das Kraut nicht mit einer Scheibe ab, sondern reißt solches nur ab, und conservirt sie in kalten Kammern. Runkeln werden in den Niederlanden nicht gebaut, wohl aus dem Grunde, weil sie den Kartoffeln nicht vorzuziehen sind, und der Belge mit dem Brachfelde so sehr geizt. Desto beliebter sind III. die Kartoffeln. Sowohl in Contigh als in der Campine gibt man ihnen am liebsten den Rübenacker, weil ihre späte Bestellung nicht hindert, daß die Rüben im Nothfalle das Feld bis zum Frühjahre behaupten können. Das zu Kartoffeln bestimmte Land wird viermal und bis zur Tiefe von 15—16 Zoll gepflügt; mit der letzten flachen Furche wird der Mist untergebracht. In schweren Boden legt man die Kartoffeln mit dem Spaten, in leichten mit dem 5 Fuß langen Pflanzstocke, welche letztere Arbeit geschwinder geht. Die Löcher kommen 15 Zoll ins Quadrat zu stehen. In jedes Loch wird eine ganze Kartoffel von der Größe eines Hühnereies gelegt, oder zwei, wenn sie kleiner sind. Zum Bepflanzen eines Bunders mit dem Spaten in einem Tage sind 10 Männer und 4 Frauen erforderlich, zum Bepflanzen mit dem Stocke aber nur 8 Männer und 4 Frauen. Ist mit dem Stocke gepflanzt worden, so werden die Löcher nachher zugeeggt. Die Pflanzzeit der Kartoffeln ist der Mai. Auf ein Bunder werden 56—58 Viertel erfordert. Sobald sie aufgelaufen sind, werden sie geeggt und ein paarmal behackt, aber nicht angehäufelt. (Möchten Letzteres sich doch unsere Sandwirthe und unsere Wirthe überhaupt zur Beachtung in trockner heißer Zeit, erstere zugleich auch ein dichtes Pflanzen, Behufs der baldigen Beschattung des Landes durch das Kraut, mehr als Regel dienen lassen!) Das Kartoffelkraut wird vor der Ernte einen Fuß hoch über der Erde abgeschnitten, und meistens unter anderem Futter an die Kühe verfüttert. Die Kartoffeln werden mit der Forke oder der gewöhnlichen Mistgabel ausgehoben. Der diese Arbeit Verrichtende ist den Sammlern um ein paar Stunden in seinem Geschäfte voraus, damit diese die von ihm über das Feld hingebreiteten Kartoffeln erst gehörig abwählen können. Zum Ausstechen, Sammeln und Aufladen eines Bunders Kartoffeln gehören 24 Männer- und 10 Frauen-Tagewerke. Da erstere zu 12, diese zu 8 Sols bezahlt werden, so betragen die Erntekosten 50 fl. 8 Sols. Man rechnet den Ertrag eines Bunders im Durchschnitte zu 300 Säcken oder 600 Vierteln. Der Mittelpreis eines Sackes ist zwei Brabanter Gulden. In der Campine wird zu den Kartoffeln gedoppelpflügt. Der Mist wird beim Pflanzen in jede Grube auf die Kartoffeln geworfen. In Tirlemont wird das Feld nach der letzten Pflugart nicht geeggt, damit die Schnitte den die Kartoffeln mit dem Spaten einlegenden Arbeitern die Richtschnur der 2 Fuß von einander entfernten Reihen geben können. Auf der Reihe selbst steht jeder Busch einen Fuß von dem andern entfernt. Man wirft in jedes Loch zwei unbedeutende Kartoffeln. 12 Männer nebst 12 Kindern fertigen 1 Bunder pr. Tag. Zu Melle in Flandern pflanzt man auf ein Bunder 45, und erntet auf Mittelboden 435, auf gutem Boden 480 Säcke Kartoffeln. Man

pflügt dreimal und fährt 96 Fuder Mist auf. Nebst dem wird noch für 33 fl. Kalk und Abtrittdünger dazu verbraucht. Im Waeslande, wo man auch mit dem Spaten pflanzt, wird der Mist in die Grube entweder unter oder über die Kartoffeln gelegt, welche man, nachdem sie aufgelaufen, nicht selten noch mit Jauche düngt. Man hat noch verschiedene mehr oder minder abweichende Pflanzungsarten, die aber sämmtlich einen hohen Ertrag resultiren. In Belgien bewahrheitet sich recht augenscheinlich der jetzt auch von dem deutschen Kartoffelplanteur überall anerkannte Erfahrungssatz, daß in der Regel der quantitative Ertrag, bei übrigens entsprechender Manipulation, von der Größe der Einsaat bedingt wird. Nachstehendes sind die Data der Einsaat und des Ertrags der Kartoffeln in den Niederlanden unter Einen Gesichtspunkt gebracht.

	Auf den Morgen	
	Einsaat.	Ertrag.
	Scheffel.	Scheffel.
Contigh	16,13	170
Melle	16,9	163,5
Waesland	. .	150,5
Voorde	16,25	. .
Alost	. .	150
Hesbaye	10	96

Anbau der Handelsgewächse. 1) Flachs. Schwerz nennt denselben den ernährenden Vater der Provinz Flandern. Dieselbe versieht einen guten Theil Europa's mit Zwirn und Linnen. In dem Lande von Waes zumal macht der Flachs den Hauptgegenstand der ganzen Cultur aus. Hier fährt man (zu St. Nicolas, wo man rechnet, daß von 4 Personen sich ihrer 3 in jedem Hause vom Flachse nähren) 10—12 zweispännige Fuder kurzen Mist auf jedes Gemeth, oder 6 Fuder auf einen Morgen. Der Flachs gibt die Einsaat doppelt zurück, und dabei 230 Steine Flachs. Der Stein von 6 Pfunden verkauft sich hier zu 1 fl. 54 kr. rhein. Zu Melle bringt man 24 Fuder Dünger auf ein Bunder. Zu Voorde säet man den Flachs vorzugsweise nach dem Klee, dessen Stoppel im Herbste 3 Zoll tief umgepflügt, und worauf das Land im Frühjahre tüchtig beeggt, besäet, der Same flach eingeeggt und zuletzt geschleift, oder auch wohl gewalzt wird. Um den jungen Flachs gegen die Erdflöhe zu schützen, zerschneiden Einige Knoblauch, mischen ihn unter den Samen, und lassen die Mischung 24 Stunden lang liegen. Zu Wasloos düngt man das Frühjahrs 2 Mal gepflügte Flachsland mit Asche, säet 3½ Viertel aufs Bunder und verändert alle Jahre den Samen, vermuthlich mit Rigaer u. s. w. Zur Erleichterung der Uebersicht der Einsaat und des Ertrags des Flachses in den Niederlanden sind beide nachstehend nach dem Berliner Morgen und Scheffel reducirt.

	Man säet Scheffel.	Flachs auf dem Felde geschätzt.	Verarbeiteter Flachs, Pfund.	Geldwerth dieses Flachses.
Zu St. Nicolas . .	0,85	65 fl. 4 kr.	260	82 fl. 4 kr.
„ Alost	. .	69 „ 35 „	. .	. .
„ Melle	1,36	. .	293½	82 „ 29 „
„ Voorde	. .	78 „ 17 „	. .	. .
„ Contigh	1,00	. .	. .	. .
Medium	1,07	70 fl. 78 kr.	276¾	82 fl. 16 kr.

Geländerter Flachs. Flandern — sagt Herr Balsamo — ist wegen seines Flachsbaues, und zwar mit Recht berühmt. Man säet ihn in großer Menge, und er macht den Hauptgewinn der Landwirthe und zum Theil den Reichthum des Landes aus. Man hat eine besondere Art ihn zu cultiviren, die man das Ländern nennt, wovon ich hier eine Beschreibung beifügen will. Das dazu bestimmte Land wird vor Winters gepflügt und gedüngt. Im März, auch wohl eher, wenn es die Witterung gestattet, wird sehr tief gepflügt. Einige Tage vor der Einsaat streut man Taubenmist über den Acker hin. Die Leinsaat wird eingeeggt und gewalzt. Sobald der Flachs 4—5 Zoll ist, wird er mit vieler Sorgfalt gejätet, worauf die Geländer auf folgende Art darüber her errichtet werden. Man steckt längs dem Rande der Beete ziemlich starke und dicke Holzgabeln in die Erde und läßt sie einen halben Fuß darüber hervorragen. In diese Gabeln werden, quer über die Beete, Stangen gelegt, und diese ihrerseits ins Kreuz mit kleinen Stecken bedeckt, wodurch das Ganze das Ansehen eines Geländers oder Gitters erhält. Nach Maßgabe, als der Flachs wächst, sticht er zwischen dem Gehölze hervor und wird dadurch gegen Winde und Regen, die ihn umlegen würden, geschützt. Dabei werden die Wurzeln ebensowohl gegen ausdörrende Hitze als verderbende Feuchtigkeit gesichert. Der Ertrag eines solchen Flachsstückes ist ausnehmend groß und übersteigt den Werth des Bodens. Bei meiner Anwesenheit verkaufte ein Pachter zu Tournay ein Journal geländerten Flachs zu 40 Louisd'or (366 rheinische Gulden pr. Morgen), statt daß der nach gewöhnlicher Art gesäete zwischen 8 und 11 Louisd'or (88 Gulden pr. Morgen) im Durchschnitte verkauft wird. Die Cultur des geländerten Leins ist aber auch sehr kostspielig. Ein Pachter versicherte mir, daß es ihn 12 Carolin bloß an Holz koste, ein Journal zu geländern, und daß das Holz nachher den vierten Theil von seinem Werthe verliere. Alle Landwirthe in Flandern stimmen aber darin überein, daß es die beste aller Methoden sey, den Flachs auf gutem Boden zu bauen. 2) Hanf. Im Lande von Terremonde wird viel Hanf gebaut; deßgleichen um die Stadt Tirlemont. Hier ist die Cultur folgende. Man düngt das Feld vor Winters, und pflügt den Mist sogleich unter. Im Frühjahre wird noch 3—4mal gepflügt. Vor dem Säen wird Asche und allerhand kurzer Dünger aufgestreut, und dieser ganz flach untergeackert. Auf diese Fahre wird nun gesäet. Man trägt kein Bedenken, mit diesem Dünger Tauben= und Hühnermist, wie auch Straßenkehricht, zu vermischen, so reich diese Dinge auch gewöhnlich an Unkrautsamen sind, weil der Hanf alles unter sich erstickt. Er wird, auf dem Felde stehend, zu 2—400 Brab. Gulden pr. Bunder verkauft; das thut auf den Morgen im Durchschnitte 49 rheinische Gulden. 3) Raps. Was der Flachs für Flandern ist, das ist in gewisser Hinsicht der Raps für Brabant und für die Ufer der Dender. Der Raps bleibt entweder an Ort und Stelle stehen, wo er hingesäet worden, oder er wird — wie fast allgemein — verpflanzt; Ersteres findet nur in einigen Bezirken in den Poldern, unterhalb Antwerpen, Statt. Ehedem baute man viel den sogenannten Kronenraps — dessen Blumenstängel nach der Höhe zu eine Unförmlichkeit bekommt, daselbst platt und breit wird, sich krümmt und die Schoten zusammengedrängt in einem Kreise herabhängen läßt; jetzt ist man auf die gewöhnliche Art, als die ergiebigste, zurückgekommen. Es ist in Belgien Grundsatz, daß ein Land — selbst ungedüngtes — worauf ge=

pflanzter Raps gestanden, einer reinen Brache wenig oder nichts nachgebe. Das umständliche Verpflanzen geschieht nicht sowohl, um den Raps gegen das Erfrieren zu schützen, als deßhalb, weil der nicht verpflanzte Raps eine vorhergehende reine Brache erfordert, die schon dem Namen nach dem Belgen unausstehlich ist. Das Verpflanzen geschieht entweder mit dem Pfluge, oder dem Spaten, oder dem Pflanzstocke. Ersteres ist in dem wallonischen Brabant, der Gegend von Tirlemont, Löwen, im Gebrauche; bei Mecheln, Antwerpen, Alost pflanzt man ihn mit dem Spaten, und zu Voorde mit dem Pflanzstocke. Zum Verpflanzen mit dem Pfluge sind vor allem starke kurzstämmige Pflanzen erforderlich. Um solche zu gewinnen, säet man Mitte Julius auf gutes, mürbes, mit kurzem Miste reich gedüngtes Land den Samen etwas dünner als Winterrübsen, etwas dichter als Brachrüben aus. Im October werden die Pflanzen vorsichtig, d. h. kurz bei der Erde angefaßt, aufgezogen und reihenweise auf den Boden niedergelegt. Indessen wird das Land, wo die Pflanzen eingelegt werden sollen, zubereitet. Dieses Zubereiten besteht in nichts, als in dem Felgen oder vielmehr Schälen und Bereggen der Stoppeln. Wenn man zu dem Rapse düngen will, so wird der Mist nach gedachtem Bereggen aufgebracht und sogleich über das Land gebreitet, aber nicht untergepflügt. Nachdem die Pflanzen hinreichend abgewelkt sind, werden sie an dem Tage, der dem Verpflanzen vorhergeht, mit Stroh in Büschel gebunden und nach dem Felde hingefahren. Hier wirft man sie im Vorbeifahren nach und nach ab, damit man sie nachher überall zur Hand habe. Man rechnet, daß ein Morgen Pflanzschule zureicht, um zwei Morgen Land damit zu besetzen. Zum Einlegen nimmt man Kinder, denen angedeutet wird, die Pflanzen eher etwas tief, als zu hoch zu legen, besonders langen Pflanzen eine etwas schiefe Lage zu geben, aber mit der Wurzel abgekehrt von der Pflugschar. Sobald der Pflug die zwei ersten Schnitte vollendet, beginnt das Einlegen. Die Entfernung der Pflanzen wird durch ihre Stärke bestimmt, und kann von 6—18 Zoll seyn. Da die Furchen alle besetzt werden, so kommen die Reihen 1 Fuß von einander zu stehen. — Das Verpflanzen mit dem Spaten erschien dem Belgen deßhalb vortheilhafter, weil er dazu, indem in diesem Falle kleinere Pflanzen genügen, keiner Brache zur Erzielung der Pflanzen bedarf. Ein Land, das in demselben Sommer Flachs oder verpflanzten Raps getragen hat, lieber aber eine frühzeitige Roggenstoppel, geben hier die Pflanzschule ab. Das Verpflanzen geschieht zu Ende Septembers oder zu Anfang Octobers. Die Pflanzen werden unmittelbar nach dem Ziehen versetzt. Die Zubereitung des Ackers geschieht hierbei folgendermaßen. Zu Contigh, und also auf sandigem Boden, werden gegen die Zeit, wo das Verpflanzen vor sich gehen soll, die Getreidestoppeln aufgeeggt und dann mit der Schleife wieder glatt gezogen, die aus der Erde gerissenen Stoppeln zusammengeharkt und weggefahren. Das Land wird von Neuem aufgeeggt, geschleift und überharkt; doch da dießmal des Unkrauts nicht mehr so viel ist, so begnügt man sich, es mit dem Rechen in die Furchen der alten Beete zu ziehen. Nun wird kurzer Mist aufgebracht, derselbe in kleine Haufen geschlagen, das Land 6 Zoll tief gepflügt und der Mist mit der Forke in die Furchen ausgebreitet. Mit dieser Pflugart wird das Land zugleich in neue Beete gelegt, die mit den alten, worauf das Wintergetreide stand, abwechseln; denn nie wird bei den Belgen der Raps auf ein flaches ungedüngtes Land gepflanzt.

Das umgeackerte wird nicht geegt. Zu Alost hat eine durchaus ähnliche Vorbereitung Statt. Zu Voorde, wo man den Raps unmittelbar auf Haber folgen läßt, und der Boden etwas schwerer ist, wird das Stoppelland zuerst mit dem Pfluge geschält, geeggt, abgeharkt und der Mist aufgefahren. Um den Mist unterzubringen, pflügt man nicht über die Länge, sondern über die Breite des Stücks her. Das Land wird geeggt und von Neuem gepflügt. Der Pflug geht dießmal der Länge nach und gibt den Beeten die gehörige Gestalt. Nachdem wird nicht geeggt. Die Pflanzen werden angefahren und in die Rigolen geworfen. Wird mit dem Spaten gepflanzt, so nimmt jeder Stecher ein Beet vor, und stößt den Spaten, den er mit beiden Händen an der Krücke faßt, vier= oder fünfmal nebeneinander über die Breite des Beetes. Bei jedem Stiche macht er mit dem Spaten eine Bewegung von sich weg und eine auf sich zu, wodurch sich die Oeffnung des Stiches erweitert und offen stehen bleibt. Darauf tritt er rückwärts und stößt wieder 4 oder 5 Mal ein; und so fort, bis er zu dem Ende des Beetes gekommen ist und ein neues vornimmt. Drei Pflänzer werden erfordert, um ihm zu f lgen. Sie rutschen auf den Knieen vor ihm hin, und legen 2 Pflanzen in jedes L ch, das ist, eine in den einen, und die zweite in den andern Winkel des Stiches. Sie drücken mit der Hand oder den Knieen zwischen die beiden Pflanzen ein und befestigen sie dadurch. Die Pflanzen fallen ungefähr 6, die Reihen 12 Zoll von einander. Jene 4 Menschen beendigen ein Journal oder 231 Berl. Ruthen in einem Tage. Das Verpflanzen mit dem Pflanzstocke geschieht mit einem unten mit Eisen beschlagenen und oben mit einem Quergriff versehenen Stock, den man doppelt hat, und also mit ihm 2 Löcher auf einmal in den Boden machen kann. Da die Löcher sich bei dem Gebrauche desselben weiter öffnen, als mit dem Spaten, so können die kleinen Pflanzer bei der Arbeit stehen und die Pflanzen mit dem Fuße antreten. Sobald der verpflanzte Raps sich erholt hat, werden die Zwischenräume der Reihen mit dem Erdreiche, das man mit dem Spaten aus den Rigolen hebt, durchschossen; daher auch diese Rigolen bei dem Pflügen nicht aufgeräumt werden. Ein Mann fertigt bei dieser Arbeit ein Journal im Tage ab. Diejenigen, die ihrem Rapse etwas zu gute thun wollen, fahren während des Frostes noch Jauche darauf, welches die herrlichste Wirkung hervorbringt. Alle ohne Ausnahme behacken im Frühjahre die Zwischenräume der Rapslinien. Selbst da, wo man in Brabant den Raps mit dem Pfluge einlegt, wird das Durchschießen der Pflanzen mit dem Erdreiche der Rigolen beobachtet. Nach den Herren Man und v. Ponderle wird der Raps gemäht und nach 10—12 Tagen auf dem Felde in Tüchern abgedroschen. Beide Herren nehmen den Ertrag pr. Bunder nur zu 40 Rasieres (=11⅓ Scheffel pr. Morgen) an. Schwerz meint, daß derselbe in guten Jahren höher zu berechnen sey. 4) Sommerraps wird in den Jahren, wo der Winterraps zu Grunde gegangen, ziemlich häufig in Brabant gesäet, doch nur in kleinen Quantitäten. 5) Rübsen, Oelrettig, englischer Senf, Leindotter kommen nur wenig vor. 6) Mohn oder Magsamen fand Herr de Beunier in dem Lande von Waes angebaut. Man bestimmt — sagt derselbe — dem Mohn ein leichtes, nur wenig gedüngtes Land, das im vorhergehendem Jahre Wintergetreide und darauf Stoppelrüben getragen hat. Er wird im März oder April sehr dünn ausgesäet. Um ihn gehörig zu säen, wird ein Theil Samen mit einem Theile feiner Erde und zwei Theilen Holzasche vermischt. Man rechnet, daß 3 Unzen Mohnsamen auf ein Gemeth zureichen; denn je weiter die Pflanzen von einander

stehen, desto besser werden sie. Daher werden bei dem Jäten alle zu dicht stehende ausgezogen. Zwei Zoll ist die geringste Entfernung, die man ihnen gestattet. Der Mohn kommt gegen die Mitte Augusts zur Reife. Einige schütteln die Köpfe in einen Sack aus; darauf werden die Stämme ausgezogen, der Sonne ausgesetzt, und später noch einmal ausgeschüttelt. Andere schneiden die Köpfe sogleich ab und füllen sie in Säcke, um sie darin an Luft und Sonne nachreifen zu lassen, dann leeren sie die Säcke auf ein ausgebreitetes Tuch aus, und rütteln den Samen vollends aus den Köpfen. Man baut dreierlei Gattungen von Mohn, eine mit grauem, die andere mit schwarzem Samen. Beide haben offene Köpfe. Die dritte Gattung ist geschlossen, und dient bloß für die Apotheker, an die er, in Büschel gebunden, unausgedroschen verkauft wird. Der Same wird zum Theil im Lande geschlagen. Sein Oel ist süß und angenehm. Die gemeinen Leute und die Bäcker bedienen sich desselben statt der Butter, und die Maler zum Auftragen heller Farben. Der größte Theil des Samens aber wird den Holländern zugeschickt, die damit das gemeine Olivenöl versüßen und solches nachher für Provenceöl verkaufen. 7) Verschiedene Handelsgewächse. Man baut in den Niederlanden sehr viel Hopfen, etwas Tabak und sehr wenig Wau und Krapp. Schwerz bemerkt, daß aus einem Bezirke von zwei deutschen Quadratmeilen, der zwischen Alost und Brüssel liegt, im Durchschnitt jährlich 3 Millionen Pfund Hopfen nach den holländischen Provinzen verfahren wurden. Der Hopfen wird vier Fuß im Quadrat von einander gepflanzt; jede Pflanze erhält nur eine Stange, und wenn jede Stange ein Pfund Hopfen trägt, so ist man mit der Ernte zufrieden. Das antwerpensche Journal enthielte also hiernach 2500 Stangen, und gäbe im Durchschnitt einen Ertrag von 700 Brabanter Gulden. — Viehzucht und Dünger. Das belgische Hornvieh ist ein Mittelschlag zwischen der größern friesischen und der mehr kleinen, dem südlichen Theile Brabants eigenen Race, also durch die Mischung beider entstanden, und noch immer suchen die etwas bemittelten, der holländischen Grenze näher wohnenden Campiner Landwirthe sich von daher mit trächtigen Kühen und Kälbern zu versorgen. Das holländische, an freie Luft und Weidegang bei Tag und Nacht gewöhnte Vieh bequemt sich ohne Anstand und Nachtheil zu dem eingekerkerten Leben der Stallfütterung der Campiner Landwirthe. Zwar ist Stallfütterung in Belgien nicht überall gäng und gäbe; aber höchste Cultur und Sommerstallfütterung gehen hier Hand in Hand. In den dürren Sandländern der Campine von Diest bis an die Grenzen des holländischen Brabants — in der etwas mildern und bessern, zu einer sehr hohen Cultur gebrachten Gegend zwischen Antwerpen und Mecheln — in dem Lande von Waes, dem Garten der großen Ceres, fand Schwerz nichts als Stallfütterung, obgleich mit einigen geringen Abänderungen. Zwischen Mecheln und Löwen, und mehr noch von Löwen bis Tirlemont, nimmt die Allgemeinheit dieser Methode ab, und man kann sagen, daß es weniger ein festes Princip, als der Mangel an zureichendem Weidegange sey, der einzelne Wirthe bei der Stallfütterung zu bleiben zwingt. Die Gegend von Alost treibt ebenfalls Stallfütterung, obgleich sich hier ein schöner Wiesengrund längs der Dender öffnet, der sich bis zum Ausflusse dieses kleinen Flusses in die Schelde immer erweitert. An der Dender aufwärts, bei Voorde, zeigen die Baumgärten sattsam, daß sie zur Weide bestimmt sind, und die Stallfütterung hier aufhört. Um Termonde, dieß- und jenseits der Schelde, bemerkte Schwerz ebenfalls

keine Stallfütterung, woran die häufigen Wiesen, die durch die niedere Lage des Bodens und durch das Austreten des Flusses nothwendig gemacht werden, ohne Zweifel Schuld sind. Folgende Umstände bedingen das Vorhandenseyn der Stallfütterung in Belgien:

1) Magerer dürrer Sandboden, wie in der Campine;
2) eine volkreiche, thätige, lebhafte Gegend, wie zwischen Antwerpen und Mecheln;
3) höchste Industrie, wie in dem Lande von Waes;
4) ein gewerbreicher, dem Hopfen-, Flachs- und Rapsbau angemessener District, wie der um Alost.
5) Kleine Pachthöfe.

Es wird keine, oder doch nur wenig Stallfütterung vorgefunden:

1) in den weidenreichen Gegenden, und wo die Ackerlande äußerst wenig Dünger erheischen, wie in den Poldern und dem Bezirke von Termonde;
2) da, wo der Boden etwas schwerer und die Pachthöfe größer werden, wie zu Voorde und in der Gegend zwischen Löwen und Tirlemont;
3) da, wo der Boden äußerst schwer ist, die Höfe sehr groß sind und allgemein die eigentliche mit Brache verbundene Dreifelderwirthschaft eingeführt ist, wie in dem wallonischen Brabant.

Die Art und Weise, das Vieh auf dem Stalle zu halten, hat in den Niederlanden mehrere Abweichungen. In der Campine oder den Sandländern Brabants wird das Vieh gegen die Mitte Augusts, sobald die Nachmahd des Grases in etwas herangewachsen ist, nach einer mehr als neun Monate langen Einsperrung zum ersten Male wieder auf die Weide gelassen. Zu dem Ende sind alle Wiesen durch einen breiten, mit Buschwerk bepflanzten Aufwurf befriedigt. (S. oben.) Ist der Graswuchs dieser Wiesen abgeweidet, so wird das Vieh auf die Spörgelfelder gebracht, und jedes Stück daselbst besonders an einen Pfahl gebunden, um das ganze Feld nicht auf einmal niederzutreten. Neben dieser Weide beider Art erhält das Vieh Morgens und Abends im Stalle seine gewöhnliche Ration warmer Suppe, auf die der Campiner Landwirth alles hält, weßhalb sein Schornstein auch nie aufhört zu rauchen. Nachdem der Spörgel zu Ende ist, Ende Octobers, bezieht das Vieh wieder seinen bleibenden Stand, und erhält dann eine Ration Suppe mehr, nämlich am Mittage. Diese Suppe bereitet man auf verschiedene Art, je nachdem die Jahrszeit die Ingredienzen dazu hergibt. So lange der Winter dauert, besteht sie aus Spreu, über welche das wenige Grüne, das man haben kann, geworfen, mit Wasser übergossen und alles zusammen gekocht wird. Ist der Kessel vom Feuer, so werden für jede Kuh ein paar Hände voll Kleie, und der sechste Theil von einem geweichten Oelkuchen (der von Leinsamen wird durchaus für den besten gehalten) hinzugesetzt, und zuletzt eine Dosis Buttermilch. Bei jeder Mahlzeit erhält die Kuh 2—3 kleine Eimer von dieser Suppe. Wenn gar kein Grünes mehr zu haben ist, wird ihm gedroschenes Spörgelheu substituirt. Mit dem steigenden Grade der Kälte nimmt auch die Sorgfalt für das Vieh zu. Man regalirt es nun mit Mehl, Spörgelsamen u. dgl., und das erste Grün, das erste Kraut, welches der wiederkehrende Lenz darbietet, wird zur Verbesserung der nunmehr nur aufgeheizten Suppe angewandt. Ueberhaupt pflegt man das Kuhvieh im März und April am allermeisten, überzeugt, daß von dieser Behandlung der Vortheil des ganzen Vorsommers abhänge. Sobald man grünen Spörgel hat, was in der Regel schon

gegen Ende April Statt findet, wird die Spreu aus der Suppe weggelassen; Klee thut man nicht in die Siede. Auf die Suppe folgt im Winter jedesmal ein Gelege Stroh, wovon zugleich eingestreut wird. Im Sommer folgt ein Arm voll Klee oder Spörgel, oder allerhand Gras und Unkraut. Wann die Rüben verfüttert werden, ist schon erwähnt. Um Alost wird das Vieh meistens bis zum Nachsommer oder Herbste auf dem Stalle gehalten und mit Klee gefüttert. Ehe dieser da ist, erhält es grünen, mit kurzgeschnittenem Strohe untermengten Roggen, und aus dem Felde gejätetes Unkraut. Man gibt den Kühen im Winter keine warme Fütterung. Da die Stoppelrüben hier so wohl gedeihen, und manchmal eine Schwere von 6—10 Pfund erlangen, so werden sie als die Hauptwinternahrung des Viehes betrachtet, und zu dem Ende sorgfältig nach abgeschnittenem Kraute aufbewahrt. Man stößt sie zum Gebrauche in Stücke, und reicht sie, mit Spreu und Häcksel vermischt, den Kühen. Die Leinsaatkuchen, oder vielmehr das Leinsaatmehl (denn sie lassen die Kuchen mahlen), werden für besser als die Rapskuchen gehalten. Man glaubt hier, daß die Weidekühe mehr und bessere Milch geben, als die Stallkühe. Im Lande von Waes, d. h. in dem südlichen Theile und in der Mitte desselben, ist die Stallfütterung allgemein, welches aber von dem ganzen Lande nicht gesagt werden kann. Je mehr man sich der nördlichen, ehemals holländischen Grenze nähert, desto mehr nehmen die tiefen Gründe, folglich die Wiesen, zu, und mit ihnen nimmt die Stallfütterung ab. Einige Stallwirthe lassen ihr Vieh früher, andere später, andere gar nicht ausgehen, je nachdem es Zeit und Umstände erheischen. Da hier, außer einem ganz unbedeutenden Baumgärtchen bei dem Hause, keine Weideänger sind und wenig Spörgel gesäet wird, so bleibt im Herbste nichts, als der dritte Auswuchs des Klees zur Spätweide übrig. Im Frühling und Sommer werden die Kühe im Stalle mit Gras von Gräben und Rainen und mit ausgejätetem Unkraut, hauptsächlich aber mit Klee gefüttert. Im Winter erhalten sie Haberstroh, Roggen- und Haber-Schrot, Spreu, Rüben, Kartoffeln und Leinkuchenmehl. Man gibt ihnen kein warmes Getränke, und weicht die Spreu in kaltem Wasser auf, oder vermischt sie mit gehackten rohen Kartoffeln. In der Gegend von Contigh kommen die Kühe das ganze Jahr über nicht einmal vor die Thür, es sey denn für den Augenblick, wo der Stier zugelassen wird. Dabei stehen sie oft so enge zusammen, daß jedes Stück kaum 9 Decimetres Platz hat, daher sie selten alle zugleich liegen können, und von dreien immer eine stehen muß. Das erste Futter im Frühjahre liefern, aus dem an den Rainen der Koppeln gewonnenen Grase, Rüben, die im Felde überwintert haben, zu welchem Ende man diese im Winter auf alle Weise schont. Darauf folgt der Klee und andere Kräuter und Gräser, die sich auf dem Felde und in den Winkeln vorfinden. Die Winterfütterung besteht täglich, nebst dem Strohe, aus zweimaliger warmer Suppe und einem Tranke. Die Ingredienzen der Suppe sind Buttermilch, Rüben, Kartoffeln, Möhren, Spreu und Biertræber, welche letztere auf 2—6 Stunden weit aus den Städten herbeigeholt werden. Man zahlt die Last, so wie sie ein Pferd fortbringt, zu 17—20 Brabanter Gulden. Außerdem aber bekommen die Kühe den größten Theil des Winters hindurch auch eine Portion roher Stoppelrüben, oder Raebgroen, wie sie es hier zu nennen pflegen. Für den Fall eintretenden langwierigen Frostes legt Jedermann einen Vorrath von Kartoffeln, um sie dann den Rüben bei der Suppe zu substituiren, zurück. Man rechnet auf 3 Kühe ein Bunder Rüben und 24 Säcke Träber, wovon jeder Sack 17—20 Braban-

tische Stüber kostet. Zwischen Löwen und Tirlemont halten, wie gesagt, die wenigsten Wirthe ihre Kühe im Sommer auf dem Stalle; die es aber thun, geben ihnen daselbst alle Tage 5—6mal Klee, ohne ihnen noch ein anderes Nebenfutter zu reichen. Im Winter gibt es keine warme Suppe, sondern die Spreu, so wie auch der Oelkuchen, wird in kaltem Wasser aufgeweicht. Möhren, Kartoffeln und Rüben werden roh verfüttert. Zu Voorde an der Dender, wo keine Sommerstallfütterung ist, treibt man bei starker Sommerhitze die Kühe des Morgens um 9 Uhr wieder in den Stall, und läßt sie vor 4 Uhr Nachmittags nicht wieder auf die Weide. Wenn sie auf den Kleefeldern weiden sollen, so wird ihnen, vor dem Austreiben, auf dem Stalle gutes Haberstroh gereicht, um das Aufblähen vom Klee zu verhüten. Wenn das Grüne im Winter aufgefüttert ist, so erhalten die Kühe außer dem Strohe zweimal des Tags kalte Suppe, die aus Spreu, Mehl und Wasser besteht, und nie aufs Feuer kommt. Das Mehl ist ein Gemisch von geschrotenen Pferdebohnen, Lein- und Rapskuchen zu gleichen Theilen. Die Spreu wird dabei nicht eingeweicht, sondern trocken in die Krippe geworfen, und das Mehlwasser darüber hergegossen. Gute Wirthe nehmen 6 Pfd. von diesem Mehle auf jedes Stück. Am Mittage bekommen die Kühe etwas Heu und darauf kaltes Wasser. — Der Milch- und Buttertrag der Kühe. Man findet in dem nördlichen Theile der Campine Kühe, die in Holland gekauft worden sind und, hier im Stalle gefüttert, in ihrer vollen Milchzeit täglich 2 Pfund Butter geben. Man fordert hier von jeder guten wohlgefütterten Kuh täglich 1 Pfund Butter. In der Gegend von Contigh milcht man 3—4 Monate über täglich 12—14 Potten Milch und 8 Potten die übrige Zeit. Davon gehen 13 auf die Verfertigung eines Pfundes Butter. Nehmen wir aus den Wintermonden zwei für das Trockenstehen der Kühe ab, dann haben wir

für die drei besten Monate 1200 Potten Milch,
für die übrige Zeit . . 1600 „ „

für das ganze Jahr also 2800 Potten Milch, oder 200 Pfund Butter.

In den Poldern zu Ekeren bei fetter Marschweide gibt eine gute Weidekuh 280 Pfund Butter im Jahre. — Zuzucht. Die Rinder werden in den Niederlanden und in der Gegend von Breda durchgehends im zweiten Jahre begangen, was hier durch die reichliche Pflege und die Bestimmung des Milchviehes unschädlich gemacht wird. Die Stallfütterungswirthe, besonders diejenigen, die nur einige Kühe haben, lassen den Stier in jeder Jahrszeit zu; doch geschieht es größtentheils gegen den August. Den Kälbern wird nach der Geburt einigemal von der Vormilch oder dem sogenannten faulen Beeste gegeben, und von da an keine süße Milch mehr, sondern Buttermilch. Nach einigen Monaten wird der Buttermilch etwas Roggenbrod zugesetzt, so lange, bis die Kälber im October zu der allgemeinen Suppe übergehen. Das Grüne wird ihnen indessen den Sommer nicht versagt; sie werden auch mit den Kühen auf die Nachmahd der Wiesen und den Spörgel getrieben, und hier ebenso, wie jene, an Pfähle gebunden. — Mastung des Viehes. Die Ackerwirthschaften in Brabant geben sich wenig mit dem Mästen ab, es sey denn mit dem Viehe, das ausgemerzt werden soll. Die Poldern unterhalb Antwerpen sind dazu bestimmt und geeignet, doch so, daß man die Wiesen ein Jahr abhütet und das andere mäht. Man rechnet, daß man vom Frühjahr an bis zum Herbste 3 Ochsen auf einem Bunder fett weiden kann, und daß der Gewinn 15—30 brabantische Gulden pro

Stück ist. Auch wird auf den vielen Wiesen bei Leaw, in der Gegend von Tirlemont, viel Vieh fett gemacht. Die Mästung auszumerzender Kühe und Ochsen in den Ackerwirthschaften geschieht auf dem Stalle. Man bedient sich hierzu des Leinkuchenmehls, das mit Spreu, Buchweizen und etwas warmem Wasser angemengt wird. Man füttert dreimal des Tags, und rechnet, daß 8 Rasieres oder Viertel gedachten Mehls hinreichen, ein Stück in 11 Wochen fett zu machen. — Gewinnung des Düngers. Die Ställe in den Niederlanden sind so eingerichtet, daß der vom Vieh fallende Dünger und Urin im Stalle selbst in einer geräumigen Vertiefung hinter dem Stande des Viehes angesammelt wird, zu welcher die Fuhrwerke in Thüren, die im Giebel angebracht sind, kommen können. Der Mist wird also im Stalle selbst angesammelt und von da gleich auf den Acker gefahren, wobei der Urin, wenn er sich zu sehr in den festen Theilen des Düngers anhäufen sollte, in einer Vertiefung sich in einen Brunnen zieht, aus welchem er als Jauche dem Felde zugeführt wird. Es wird auf diese Weise ein sehr kräftiger und gut gemischter Dünger gewonnen, von welchem durch die Einflüsse des Regens, der Sonne u. s. w. nichts verloren gehen kann, und der daher dem Lande ganz ungekürzt zu gute kommt. Die Kühe stehen dabei auf einem erhöhten Stand, der alle Tage ein paar Mal frisch gestreut wird, und von welchem der Mist alle Morgen ab-, und gleich hinten in längshin laufende vertiefte Miststellen gezogen wird. In der Campine bleiben die Kühe länger auf dem Mist stehen, und zu dem Ende ist der Stand derselben vertieft. Im Anfange, wenn der Stall vom Mist leer ist, wird eine, einen halben Fuß hohe Lage Sand angelegt; darüber wird eingestreut, und der Mist nach und nach unter dem Vieh weggebracht, daß der Stand derselben ungefähr immer gleich hoch bleibt. Wenn sich aber der Mist in der Mitte des Stalles zu häufen anfängt, die Feuchtigkeit also nach dem Stande der Kühe zurücktritt, so muß dieser erhöht werden. Das Stroh allein reicht alsdann hierzu nicht mehr hin, sondern es müssen von Zeit zu Zeit härtere Substanzen, wie Plaggen, Haidekraut u. s. w., untergeworfen werden. Ueberdem hält man in dem Miste eine Art von Pfütze an dem tiefsten Theile des Stalles offen, in welchem sich die Flüssigkeit sammelt. Diese wird entweder über den Mist hergegossen, unmittelbar zuvor, ehe er zum Verfahren aufgeladen wird, oder sie wird, für sich allein, zu verschiedenen Bestimmungen weggebracht. So geräumig die Ställe auch sind, so reichen sie doch oft nicht zu, um allen Dünger in einer Zeit zu fassen, in welcher man im Felde keinen Gebrauch davon machen kann. Alsdann bleibt kein anderes Mittel übrig, als ihn auszufahren und in Haufen zu bringen. Diese Haufen werden wo möglich bei dem Felde selbst errichtet, wo man ihrer in der Folge nöthig hat. Das Anlegen solcher Haufen wird mit Genauigkeit vollführt. Man gibt ihnen zwei perpendiculäre Seitenwände, und vorn eine Auf-, hinten aber eine Abfahrt. Diese ist kürzer und also steiler, als jene. Sollen solche Misthaufen lange liegen bleiben, so werden sie schichtweise mit einem Lager Erde, Rasen u. s. w. oder Haidehäckfel, d. i. an der Erde abgeschornen Haidekrauts, durchschossen, ohne welche Vorsicht der Mist auf einander sich durch Zersetzung vermindern würde. Ein oder zwei Wochen vorher, ehe man die Haufen wegfährt, werden sie umgestochen. Hierdurch entsteht dann wieder ein neuer Haufen, welcher 10 — 14 Tage liegen bleibt, in dieser Zeit mit Jauche getränkt und dann aufs Feld gebracht wird. So gut und wirksam dieser Compost dann auch immer ist, so geht doch die einstimmige Meinung aller niederländischen Wirthe dahin, daß er dem Stallmiste nicht gleichkomme.

Die Mistbehandlung in Flandern ist von obiger, in Brabant gebräuchlichen, etwas verschieden. Da die Ställe in jener Gegend nicht die Geräumigkeit haben, wie in dieser, so kann der Mist nicht so lange darin liegen bleiben. Er wird daher in weite flache Gruben gebracht, und darin zu einem Haufen angesetzt. Der Ausfluß des Urins aus den Ställen ist nach gedachter Grube gerichtet. Oft findet man ausgemauerte bedeckte Behälter, die den Urin auffangen; man vermehrt ihn durch Zugießen von Wasser. Solche Cisternen werden mit Backsteinen und gewöhnlichem Mörtel angefertigt und nicht verkittet. Das allgemeine Einstreuungsmaterial ist das Stroh und die von dem Felde ausgeeggten Getreidestoppeln. Damit jenes sich besser mit dem Miste vertheile, hauen Viele es vorher durch. In der Campine sieht man sich, der nothwendig starken Mistproduction wegen, häufig genöthigt, Haidekraut einzustreuen; dennoch erkennt man dasselbe im Allgemeinen für ein schlechtes Surrogat. Obgleich der Stallmist von Kühen und Pferden derjenige Dünger ist, worauf die ganze Ackerwirthschaft bei den Belgen beruht, so vernachlässigen sie doch keine andere Gattung von Dünger, und schaffen ihn oft mit schweren Kosten herbei. Tauben- und Hühnermist, Holz-, Steinkohlen-, Torf- und Bleicherasche, Straßenkoth, menschliche Excremente und Kalk werden zur Hülfe genommen. In Flandern macht man dennoch mehr Gebrauch von solchen außerordentlichen Düngemitteln, als in Brabant, theils weil die vielen Canäle nebst der Schelde die Zufuhr derselben aus der Ferne von allen Seiten erleichtern, theils auch, weil man sich in Flandern stärker auf den Anbau der Handelsgewächse legt. Die Asche, vorzüglich die holländische, steht in den sämmtlichen Niederlanden in der größten Verehrung, und man trägt Sorge, daß sie dem Regen nicht ausgesetzt sey. Zu dem Ende errichtet sich jeder kleine Bauer eine ländliche Hütte oder Zelt, in einer gewissen Entfernung von seiner Wohnung, um aller Feuersgefahr vorzubeugen. Bei den Pachthöfen hat man gemauerte Aschenschuppen. Der rohe Kalk wird auf freiem Felde mit untergemischter Asche, oder auch ohne solche, in Haufen gesetzt, und bis zu seinem Gebrauche mit Erde und Rasen bedeckt. Er thut auf dem sandigen Boden der Campine auf Haber und Klee kräftige Wirkung, und wird auch zum Kartoffelbau verwendet. Besser noch als Kalk für Kartoffeln und Klee hält man Seifensieder-Asche. Mergel wird nicht angewendet. Von dem Düngen mit Oelkuchen fand Schwerz einige Spuren. Man wirft die Rapskuchen in eine feste Grube oder eingegrabene Tonne, läßt sie in Wasser oder Jauche aufweichen, und bringt die Brühe zu Felde. Ein Kuchen auf die Ruthe soll hinreichen; aber auch nur für ein Jahr dienen. Zu Tirlemont werden die Hanfkuchen, welche man überhaupt nicht für das Vieh schätzt, zum Dünger leichter und sandiger Lande verbraucht. In leichtem Boden dient der Spörgel als Gründünger. Pfriemenkraut oder Ginster wird zuweilen als ein Verbesserungsmittel für einen schlechten Boden gebaut, und am Ende des zweiten Jahres wieder aufgezogen. — Pferde und Zugochsen. Man hält so wenig Pferde als möglich, und erzieht ihrer nicht mehr, als man zur Nothdurft haben muß. Am allerwenigsten legt man sich auf ihre Veredlung als Prachtpferde. Es gibt nach Abbé Man zwei Racen von Pferden in Flandern: die eine ist die ursprüngliche Race des Landes, die andere ist ausländisch. Das ursprünglich flamändische Pferd ist ein großes Thier, von starkem Bau und mit breitem Vordertheile. Es hat einen großen dicken Kopf, einen kurzen dicken Hals, eine volle Brust, einen dicken Bauch, und ein rundes Kreuz. Es hat dabei kurze und dicke Beine, und einen ungeheu-

ren Huf. Die ausländische Pferderace ist von friesischen, dänischen und neapolitanischen Beschälern gefallen, welche entweder in den niederländischen Stutereien eingeführt worden sind, oder einzelnen Privatpersonen zugehören. Dadurch sind zweierlei Arten von Pferden entstanden: Kutschpferde und gemeine Zugpferde. Beide sind gut und brauchbar in ihrer Art. Man sieht sie häufig vor den Wagen in den Städten. Die flamändischen Stuten werden vorzüglich geschätzt. Sie haben viel Athem, und sind dauerhaft. Die zweite Art ist von schmälerem Baue, so wie diejenige, welche hauptsächlich zu Dragonerpferden gesucht wird. Weil es hier an Weiden fehlt, so behält man die Füllen selten länger als das erste Jahr; dann werden sie von den Roßhändlern aus der Normandie aufgekauft, die sie zu Hause auf ihren großen Weiden 2 — 3 Jahre grasen lassen, und dann wieder zurückbringen. Von da werden sie nun in ganz Europa für normännische Pferde verkauft. Man rechnet, daß jährlich 9 — 10,000 Stück dieser Pferde aus Flandern ausgeführt werden. In den Districten von Newport und Luys, wo man die stärksten Pferde findet, füttert man sie mit Möhren, einem sehr gesunden Futter. In der Campine ist es gewöhnlich, daß die Pferde einen Antheil an der allgemeinen Suppe erhalten. Ueberall aber werden sie im Sommer bloß mit Klee, so lange dieser nur immer dauert, gefüttert. Man rechnet in den Niederlanden zum Betriebe von 5 Bunder (26 Morgen) leichten Bodens ein Pferd. Weil in der Regel tief geackert wird, sieht man selten einspänniges Pflugwerk. In der Gegend von Contigh arbeitet das Gespann im Sommer Morgens von 3 — 6 Uhr, dann von 8 — 11 Uhr, Nachmittags von 3 bis halb 5, dann von halb 6 — 8. Bei großer Hitze ruhen die Pferde länger unter Mittage, und arbeiten bis in die Nacht, oft bis 10 Uhr. In der Erntezeit ist die erste Pause der Pferde von früh 4 — 7, die zweite von 8 — 11, die dritte Nachmittags von 4 — 8. Zu Voorde arbeiten die Pferde 5 Stunden des Morgens und eben so lange des Nachmittags. Ein Paar Pferde pflügen hier in einem Tage ein halbes Bunder in tiefen Furchen auf Beete; doch muß das Feld lang seyn, damit sie nicht zu oft umwenden müssen. Zu Edeghem pflügt man ein Bunder Geestland in 12 Stunden um. In der Gegend von Contigh, und mehr noch in der Campine, bedient man sich auch der Ochsen zur Ackerbestellung. Die kleinen Bauern in der Campine, die nur 3 — 4 Bunder zu bauen haben, halten dazu einen Ochsen; auf mehr Land wird ein Pferd genommen. Um Contigh macht man zwischen beiden in Hinsicht auf die Ausdehnung des Ackers wenig oder keinen Unterschied. Bessere Wege, leichtere Communicationen mit den Städten zum Absatze der Produkte, und der Umstand, daß man sich nicht mit dem Haideplaggen-Fahren abzugeben braucht, erklären dieß. Die Ochsen ziehen in einem etwa zwei Fuß langen Nackenjoche, an dessen Ende zwei Haken sind, in welche die Pflugstränge oder Karrenketten eingehängt werden. Der dem Ochsen über das Nasenbein angelegte Zaum besteht aus zwei eisernen fingerlangen und daumenbreiten Plättchen, die vermittelst eines Gewerbes zusammenhängen. Sie sind der Länge nach etwas hohl gebogen, und die Kanten daran wie eine Säge gekerbt. Diese nicht allzuscharfen Zähne liegen dem Ochsen auf beiden Seiten gegen die Haut des Gesichtes an; das Gewerbe ruht daher auf dem Nasenbeine. An beiden Enden ist ein Kettchen mit einem Häkchen angebracht, in welche die Leitseile eingehängt werden. Zieht man diese nun an, so drückt das Gebiß auf die Haut an, und der Ochse läßt sich lenken. — Schafe und Schweine. Obgleich die Verhältnisse der belgischen Landwirth-

schaft sich nicht für eine ausgebreitete Schafzucht eignen, so findet man sie dennoch weder verachtet noch vernachlässigt. In der trostlosen Campine gewährt sie einen Anhalt; an der Dender, selbst in dem so hoch benutzten Lande von Waes findet man Schafe, und in der Gegend von Antwerpen legt man sich auf ihre Veredlung durch spanische Böcke. Nach Hrn. v. Ponderle liefern die Schafheerden in der Gegend von Brüssel, Tournay und Lille, in einem Bezirke von etwa 5 Meilen auf diesem Wege, die beste Wolle. Man schreibt dieß dem Clima und der Qualität der Weide zu. Diese Wolle wird die Blume aller belgischen Wolle genannt. Die Wolle aus der Gegend von Mons, Nivelle, Löwen, Lobogne, Tirlemont u. s. w. ist schlecht und kurz, der Preis um ein Drittel geringer. Es gibt auch Heerden von allerlei Mittelracen, die in den Provinzen zerstreut und oft schon von einem Dorfe zum andern verschieden sind. Die Wolle von den Ardenne-Schafen ist fein und kurz, bringt aber wenig ein, da die Wolle von 3 Stück dieser Schafe nicht mehr wiegt, als die von einem Stücke der oben erwähnten Race um Brüssel, Lille u. s. w. Das luxemburgische Schaf ist ebenfalls von der kleinsten Art. Es hat eine feine Wolle, die in Frankreich stark gesucht wird. Es verdient bemerkt zu werden, daß die eigentliche Species, von welcher diese letztere herstammt, das flamändische Schaf ist, welches Flandrin genannt wird, an den Ufern der Leye sehr groß ist und eine außerordentlich feine Wolle hat. Es ist dieß die größte Art in Europa, und wurde im siebenzehnten Jahrhundert aus Ostindien nach Holland gebracht. Die Campiner Schafe sind nur klein, ihre Wolle ist aber feiner als bei denen um Tirlemont. In dieser letzten Gegend erhalten die Schafe im Winter Suppe, daneben Stroh und etwas Spörgelheu. Zugleich gehen sie den ganzen Winter aus, der Schnee mag auch noch so hoch liegen. Die Schafe finden bei solchen Umständen auf etwas erhabenen Stellen an dem höhern Haidekraute noch immer etwas zu fressen. Die Schur gibt nicht mehr als 1½ Pfund auf dem Schafe selbst gewaschene Wolle. Der Durchschnittspreis derselben ist 1 brab. Gulden für das Pfund. Die Schafe um Alost geben 12 Pfund ungewaschene Wolle. Hammel und Fettschafe rechnet man zu 16 Pfund. Die Schafe sind hier größer, und ihre Wolle feiner, als um Tirlemont, wo sie im Durchschnitt nur 10 Pfund Wolle geben. Die auszumerzenden Schafe werden zu Alost im Winter mit Heu, Leinsaatmehl und hauptsächlich mit Bohnen gemästet. Diese wirft man ihnen im Strohe vor. Man kauft die Hammel gleich nach der Wollschur für 14 — 15 brabantische Gulden, und verkauft sie hernach fett zu 20 Gulden. Dieselbe Mastungsart findet auch zu Voorde Statt. Da es an letzterem Orte ebenfalls weder Brache noch Schaftriften gibt, so muß die Heerde ihre Hauptnahrung auf den Wiesen finden. Indem diese aber selten zureichen, so kommen sie auch auf die Kleefelder, um sich vollends daselbst zu sättigen. Im Lande von Waes hat man ebenfalls eine große Race von Schafen. Sie tragen 12 Pfund ungewaschener Wolle. Ihr ganzer Weidegang besteht in einer langen Promenade durch alle Wege und Straßen, wo sie das Grüne aus den Gräben und an den Kanten der Wege abfressen. Auch werden sie auf den spätern Klee und ein kleines Weideplätzchen, das an den Pachthof stößt, gelassen. So lange der Schnee nicht zu hoch liegt, gehen sie den ganzen Winter aus; eine kleine Lage Schnee hält sie davon nicht ab. Sie wissen durch Scharren mit den Füßen sich einige Nahrung unter dem Schnee hervorzusuchen, und je nachdem sie auf diese Weise mehr oder weniger Nahrung finden, werden sie noch zu Hause gefüt-

tert. Die Hauptfütterung im Stalle ist Stroh, Heu und ungedroschener Roggen, Bohnen in Stroh, oder auch ausgedroschene in Trögen, und ersteres besonders in Raufen. Können die Schafe gar nicht hinaus, so wird auf jedes Paar ein Gelege von nicht gedroschenem Roggen gegeben. Das Horden mit den Schafen auf den Aeckern kommt in den Niederlanden nicht vor. Die Veredlung der Schafe durch Kreuzung mit spanischen Böcken ist daselbst schon seit fast 30 Jahren in Gang gekommen. — Schweine. Auf die Zucht dieser Thiere legt man sich wenig. Fett zu machende Schweine werden in der Gegend von Voorde des Tages 4 Mal mit einem Brei aus zermalmten Kartoffeln, Bohnen- und Haber-Mehl gefüttert. Am Mittage erhalten sie Buttermilch. Uebrigens sind die Flamänder, wie Hr. Balsamo bemerkt, eben so große Liebhaber von Speck, als die Engländer. Sie gebrauchen zu dem Mästen der Schweine alle Gattungen von Getreide, Möhren und Kartoffeln, aber niemals Klee.

Größe, Zins, Viehhaltung und Betriebs-Capital der Pachthöfe in den Niederlanden. Die großen Pachthöfe in den Niederlanden haben nach Herrn Balsamo 50—60 Bunder, die mittelmäßigen 30, und die kleinen, welche am häufigsten, besonders in der Nachbarschaft großer Städte angetroffen werden, zwischen 5 und 10 Bunder Land. Im Waeslande, sagt Herr Ponderle, welches einen ansehnlichen Theil von Flandern in sich begreift, bestehen die meisten Höfe nur aus 6 oder 7 Bunder, und manche haben deren nur 3—4. In dem übrigen Flandern hat der größte Hof wenig mehr als 40 Bunder Land. In Brabant (das wallonische Brabant ausgenommen) kann man die Größe der Höfe im Ganzen zu 10—50 Bunder annehmen. Im Hennegau sind die Höfe von 70 Bunder und darüber. Abbé Man gibt die Größe der Höfe des mittlern Brabants im Durchschnitte zu 40 Bunder an. In der Gegend von Contigh sind die Höfe von 5 bis zu 30 Bunder Ackerland, in der Campine von 4—10, ohne jedoch den Gras- und Holzwuchs mit darin zu begreifen. Um Tirlemont findet man Wirthschaften, die 2, und andere, die 20, ja 30 Pferde halten, also von 10—100 und 150 Bunder Land. In den Poldern, unterhalb Antwerpen, enthalten die Höfe 20, auch 50 Bunder. In Flandern haben die Höfe um die Stadt Alost 10, 20 bis 50 Bunder. Zu St. Niklas im Waeslande haben die größten Pachthöfe nicht mehr als 16—17 Bunder. Der Pachtzins eines Bunders beträgt im Durchschnitt:

Auf schlechtem Boden, wie in der Campine .	16	Brab. Guld.
Auf Mittelboden, wie in der Gegend von Contigh	45	= =
Zu Ehrembodeghem bei Alost	60	= =
Zu Melle	50	= =
Im Lande von Waes	50	= =
Auf gutem Boden, wie um die Stadt Alost . . .	90	= =
Auf Marschboden, wie zu Oorderen	100	= =
Zu Ekeren	75	= =
Ebendaselbst Wiesen	120	= =

Gute und wohlgelegene Ackerlande, sagt Herr Balsamo, verpachten sich zu 50 fl. pr. Bunder. Dieses ist der gewöhnliche Preis derselben um Alost, Brüssel, Cortryk, St. Amand u. s. w. Bei Lille steigt der Pachtzins auf 75 fl. Die Lage hat Einfluß auf die Verschiedenheit der Preise der guten Lande selbst; denn diejenigen, die in der Entfernung von einigen Stunden von großen Städten, oder nicht in der Nachbarschaft der Canäle und

schiffbaren Flüsse liegen, geben nur 40 fl. Pacht. Nahe bei Brüssel gibt es Ländereien, wovon das Bunder jährlich 118 fl. zahlt. Zu Cortryk zeigte man Schwerz ein Stück Land von 2½ Bunder, das zu 270 fl. verpachtet war. Die Ländereien mittelmäßiger Güte in den Gegenden von Gent und Brügge stehen zu 20—30 fl., und es gibt ihrer in den Niederlanden, die noch weniger abwerfen. — Die reine Benutzung eines Bunder Ackerlandes verhält sich zu der der Gebüsche in Melle ungefähr wie 3 : 2, und zu der der Wiesen zweiter Klasse wie 4 : 5. — Größe der Viehhaltung. Bei Brügge findet man auf einem Farm von 34 Bunder und bei einem Pachtzinse von 24 Brabanter Gulden pr. Bunder 10 Kühe, 180 Schafe, 12 Mastschweine und 5 Arbeitspferde. Das setzt voraus, daß ⅔ davon in Wiesen bestehen; sonst würden die Pferde nicht zureichen. Bei Tournay hat ein Hof von 50 fl. pr. Bunder 30 Kühe, 180 Schafe, 10 Arbeitspferde, einen Haufen Schweine und Federvieh. In der Gegend von Ath unterhält eine Wirthschaft von 60 Bunder, zu 30 fl. brab. Zins, 10 Kühe, 160 Schafe, 12 Pferde nebst Schweinen und Federvieh. Ein vortrefflicher Pachter in Flandern sagte zu Schwerz: Auf einem Hofe von 30 Bunder Ackerland, deren jedes 40—60 fl. Pacht thut, können 25 Kühe gehalten werden; Schafe dürfen aber dann nicht dabei seyn. 6 Pferde reichen zu seinem Betriebe hin. In der Nachbarschaft von Gent, wo nach Herrn Man die Höfe etwa 20 Bunder enthalten, hat man selten mehr als 3—4 Pferde und 10 oder 12 Kühe. Hier wird aber Asche, Straßenkoth u. dgl. zu Hülfe bei der Ackerdüngung genommen. Die Pachtung von Herrn van Lille zu Smereben bei Voorde in Flandern hatte 40 Bunder, 8 Pferde, 17 Stück Rindvieh und 150 Schafe. Die Zusammensetzung eines Pachthofes zu Ostmael in der Campine, der unter die ansehnlichen dasiger Gegend gehört, besteht aus 10 Bunder Ackerland, 5 Bunder magern Wiesen, 1 Bunder Gehölze, 8—10 Bunder abgelegener dürrer Haide, 2 Pferden, 7 Kühen und 2 Schweinen. Zu seinem Betriebe gehören Mann, Frau, 2 Knechte, 1 Junge und 2 Mägde. Er trägt 240 fl. brab. Pacht. In der Gegend von Contigh fand Schwerz auf einem Pachthofe 3 Pferde, 14 Stück Rindvieh und 15 Bunder Ackerland. Ein Bauer daselbst hatte 5½ Bunder und 1 Pferd; ein anderer einen Ochsen, 4 Kühe und 5 Bunder Ackerland. Letzterer rechnete Landpacht und Lasten zu 60, ein anderer zu 50 fl. das Bunder. Zu dem Betriebe eines Pachthofes von 10 Bunder Ackerland rechnet man in ebengedachter Gegend im Durchschnitte für nöthig, außer Mann und Frau, 2 Knechte, 1 Jungen, 2 Mägde, also in allem 7 Personen; dann 2 gute Pferde und 10 Kühe. Nebst dem Ackerlande müssen dem Hofe noch anhängig seyn 1 Bunder Wiese und 5 Journale (¼ Bunder) Scharholz (Schlagholz) von halb Eichen, halb Erlen, wovon der Pachter alle Jahre ein Journal zu seinem Nutzen hat. Er bestellt alle Jahre ein Journal mit Kartoffeln zum Genusse seiner Hausleute, schlachtet eine Kuh, ein Schwein, und verbraucht alle 3 Wochen 1 Sack Roggen (2 Viertel) zum Brodbacken. Da man aber auch den Pferden bei starker Arbeit etwas Brod zu geben pflegt, so rechnet man in dieser Zeit einen Sack Roggen auf 14 Tage. Die beiden Pferde erhalten in 12 Monden 20 Säcke Haber (40 Rasieres, 3680 Pfd.), doch auch weniger, wenn der Bauer vollauf Klee zu füttern hat. Zufolge der Bemerkungen des Herrn Dierksen belaufen sich die Einrichtungskosten zu obgedachtem Hofe mit Ausschluß der Leinwand, Bettung, des Holzwerks u. dgl. auf 1823 fl., also pr. Morgen auf circa 30 rhein. Gulden. Haushaltung, Ausgabe und Ertrag eines Pachthofes von 11

Bunder zu Edeghem. Der Boden dieses Gütchens ist lehmichter Sand, der nur durch die Länge der Cultur zu einer mittlern Güte erhoben worden ist. Ein Bunder davon ist Wiese und einer Schlag- und Erdholz, wovon der Bauer sein Reisig, Zünd- und Backholz bezieht. Das Anlege-Capital ist bereits oben angegeben.

Lohn des Handknechts	72 Brab.	Gulden.
„ des Fuhrknechts	72 „	„
„ des Jungens	36 „	„
„ der Magd	36 „	„
daneben 6 Ellen flächsene und eben so viel Wergleinwand eines Mädchens nebst Leinwand wie die Magd	18 „	„
	234 fl.	

Kost. Im Sommer. Morgens 8 Uhr ein Pott süßer Milch für die Person, mit eingebrocktem schwarzem Brode; darauf Brod und weicher Käse. Während der Ernte wird Butter und harter Käse zum Brode gegeben. Mittags Kartoffeln, mit Essig und Butter zubereitet, oder statt dieser letztern mit Fett und Fleischbrühe; darauf kommt noch ein Zugemüse, wie Erbsen, Bohnen u. dgl., wozu ein Stück gesalzenes kaltes Fleisch gereicht wird. Nachmittags Brod und weicher Käse; in der Ernte aber gibt man statt des Käses Butter oder kaltes Fleisch. Abends Buttermilchsuppe, Gemüse und weicher Käse. Im Winter. Morgens um 5 Uhr, Brei von süßer Milch und feinem Buchweizenmehl; daneben Brod und weicher Käse. Man rechnet auf jede Person täglich so viel platten oder weichen Käse, als aus einem Pott abgesahnter Milch gemacht wird. Mittags und Abends, wie im Sommer. Zum Tranke erhalten sie Klein-Weißbier. In der Erntezeit wird dieses schlechte Bier zur Hälfte mit gutem vermischt.

Haushaltungskosten.

6 Tonnen gutes Bier	30	Brab. fl.	—	Sols.
9 Tonnen Klein-Bier	13	„	10	„
24 Potten Oel	20	„	8	„
12 Pfund Talglichte für den Stall	6	„	—	„
Salz und Essig	3	„	—	„
80 Säcke Biertraber für das Vieh	120	„	—	„
Torf für den Kuhkessel	10	„	—	„
	207	fl.	18	Sols.

Ausbesserungskosten.

An Geräthschaft für die Molkerei und die Ställe	25	Brab. fl.	—	Sols.
An Körben	2	„	10	„
An Sattlerarbeit	4	„	10	„
An Wagner- und Schmiedearbeit	60	„	—	„
Dazu kommen noch Barriergelder, Hülfe bei der Ernte und andere kleine Artikel ꝛc.	18	„	—	„
	109	fl.	20	Sols.

Feldbestellungskosten.

Pachtzins von 11 Bunder à 35 fl.	385	Brab. fl.	—	Sols.
Contribution und Lasten à 7 fl. 10 sl.	82	„	10	„
Ein Wagen Asche auf die Wiese	21	„	—	„

An Saatgut.

29 Säcke Tischkartoffeln à 2 fl.	58 Brab. fl.	— Sols.
28 Säcke Viehkartoffeln à $1\frac{1}{2}$ fl.	42 =	— =
5 Viertel Weizen à 6 fl.	30 =	— =
6 Viertel Haber à $2\frac{1}{2}$ fl.	15 =	— =
$4\frac{1}{2}$ Viertel Roggen à 4 fl.	18 =	— =
80 Pfund Kleesamen à 5 Sols	20 =	— =
	671 fl.	10 Sols.

Mit Inbegriff der Interessen des Anlagecapitals von 1823 fl., wegen Risico und Abgang genommen zu 8 pCt., beläuft sich die Totalsumme aller Ausgaben auf 1368 fl. 18 Sols.

Die Feldeintheilung der 10 Bunder Ackerland ist folgende: 1) Kartoffeln, 2) Roggen, 3) Haber, 4) Klee, 5) Weizen. Nach diesem sowohl als dem Roggen folgen in demselben Jahre Rüben und etwas Möhren. Die Feldbestellung erstreckt sich also in allem auf 2 Bunder Kartoffeln, 2 Bunder Roggen, 2 Bunder Weizen, 2 Bunder Haber, 2 Bunder Klee und 4 Bunder Stoppelrüben. Klee, Rüben, ein Bunder Kartoffeln, so wie Stroh und Spreu, kommen, da sie dem Viehe verfüttert werden, nicht in den Anschlag des Ertrages. Selbst von dem Bunder Speisekartoffeln ist ein Journal zur Beköstigung der Leute abzuziehen; es bleiben also nur 3 Journale davon zum Verkauf. Von den kleinen Vortheilen, die der Bauer aus Federvieh, Eiern, Früchten oder Frachtfuhren zieht, wird hier nicht die Rede seyn, weil er damit noch einen Haufen anderer nicht wohl zu specificirender Ausgaben zu decken hat.

Ertrag.

Drei Viertel Bunder (3 Journale) Speisekartoffeln tragen 225 Säcke, à 2 fl.	450 Brab. fl.	— Sols.
Zwei Bunder Weizen tragen 88 Viertel, à 6 fl.	528 =	— =
Zwei Bunder Roggen, 88 Viertel, hiervon 38 Viertel für die Haushaltung ab, bleiben 50 zum Verkaufe, à $4\frac{1}{2}$ fl.	225 =	— =
Zwei Bunder Haber, 110 Viertel, hiervon 40 für die Pferde ab, bleiben zum Verkaufe 70 Viertel, à 2 fl. 15 S.	192 =	10 =
Zehn Kühe, wovon jedoch wegen jungen oder auszumerzenden Viehes nur acht in den Anschlag der Benutzung kommen, geben 22,400 Potten Milch. Hiervon für den Gebrauch der Haushaltung 2555 Potten abgezogen, bleiben 19,845 Potten. 13 Potten auf 1 Pfund Butter gerechnet, geben diese 1526 Pfund Butter, à 7 Sols	534 =	— =
Vier Kälber zum Verkauf, à $2\frac{1}{2}$ fl.	10 =	— =
Total des rohen Ertrages	1939 fl.	10 Sols.
Davon ab die Summe der Ausgaben	1368 =	18 =
Bleibt reiner Ertrag	570 fl.	12 Sols.

Doch, da namentlich einige Hauptartikel in der Ausgabe vergessen worden sind; da die Grundlasten zu gering angegeben sind; da hingegen der Naturalzehent (weil er nicht mehr gehoben wird) zum Ertrage geschlagen worden, so kann man nicht weniger als 147 Gulden von dem reinen Ertrage abrechnen;

und es bleiben nur noch 423 Gulden. Dieses wäre (im Falle alles seine Richtigkeit hat) ein sehr erheblicher Gewinn.

Bell (W.), ein Engländer, schrieb über den Ackerbau seines Vaterlandes, und fand einen Uebersetzer an Thaer, von dessen Hand indessen nur der erste Theil des Werkes, meist staatswirthschaftlichen Inhalts, edirt worden ist. Der Titel lautet: „Versuche über den Ackerbau; mit Anmerkungen herausgegeben von A. Thaer," erster Band, Berl., Realschulbuchhandlung, 1804. gr. 8. 2 Rthlr. Angehängt sind: „A. Thaer's rhapsodische Bemerkungen zu Bell's Abhandlung über den Ackerbau," Berl., Realschulbuchhandlung, 1804. gr. 8. 10 gr. Auch mehr staatswirthschaftlich. — Bell — wir wissen nicht ob derselbe — ist auch der Erfinder der neuesten und vollkommensten Getreide-Mähmaschine, wovon sich Abbildung und Beschreibung in Nr. 20 des zweiten Bandes des „Universalblattes von Dr. Schweitzer und H. Schubarth" befinden.

Bellegarde, s. Pfirsiche.

Belveder, Besenflachs (Chenopodium Scoparia *L.*), eine in Griechenland einheimische Pflanze mit ganz unansehnlichen grünen Blättern, welche man jedoch wegen ihres schönen pyramidenförmigen Wuchses in den Gärten als Ziergewächs eingeführt, ehedem auch zu niedrigen Hecken benutzt hat, denen man mit der Scheere allerhand Figuren gab. Die Vermehrung geschieht durch den im Herbste oder sehr zeitig im Frühlinge in gewöhnliche Gartenerde ausgestreuten Samen.

Bendl, Bennel, Bennlein, in Bayern, ein Korb, Wagenkorb.

Benediktenkraut, Nelkenwurz (Geum urbanum), ein officinelles Gewächs, deren Wurzel von Gewürznelken ähnlichem Geruch und einem mit ätherisch-öligen und bittern Theilen zusammenziehenden Geschmack für eins der besten Ersatzmittel der China gehalten wird. Die fusshohen und höhern ästigen Stängel dieser Pflanze sind eckig, zottig, die Blätter ungleich, mehr oder minder tief gezähnt, die einzeln auf Stielen stehenden Blätter gelb. Im Haushalt benutzt man das Benediktenkraut auch, um dem Biere einen angenehmen Geschmack mitzutheilen und es vor dem Sauerwerden zu schützen. Die ganze Pflanze gibt auf Tuch oder Wolle, durch Wismuth vorbereitet, eine dauerhafte Nußfarbe.

Bengel ist das hölzerne Kreuz, das den Jagdhunden vorn und zwischen den Beinen angehängt wird, um ihr Alleinjagen zu verhindern.

Benne, in Pommern, 1) die Weidenruthen, womit die Hürden gebunden und befestigt werden; 2) der Hürdenschlag selbst.

Bennt, in Oesterreich, das Fleisch, oder die weiche fleischige Substanz der Gewächse.

Bepathen, in Niedersachsen, Bepflanzen, besonders das Einsetzen der jungen Holzpflanzen in den Wällen der Befriedigungen.

Ber, in Oesterreich, 1) i. q. Kater, 2) i. q. Eber, 3) ein sackförmiges Fisch- und Vogelnetz.

Berberitzenstrauch, Sauerdorn (Berberis vulgaris *L.*), ein ziemlich großer Strauch mit aschgrauer, glatter oder rissiger und gestreifter Rinde. Die in kleinen Büscheln sitzenden, verkehrt eiförmigen, gestielten, am Rande scharf gezähnten Blätter haben am Grunde der Büschel kleine Stacheln, welche gewöhnlich zu 3 oder auch wohl in mehrerer Zahl bei einander stehen. Die gelben Blumen kommen in hängenden Trauben zwischen den Blättern, und hinterlassen kleine längliche rothe oder violette Beeren. Er wächst fast in jedem Boden, am üppigsten aber in einem fruchtbaren. Seine Fort-

pflanzung geschieht sehr leicht durch Samen (den man im Herbste mit oder ohne Beeren aussäet), durch Wurzelschößlinge oder Stecklinge. Dieser Strauch gibt die schönsten Hecken; man kann ihn aber auch baumartig erziehen. Die Beeren werden auf sehr mannichfaltige Weise benutzt. Sie enthalten eine schöne reine Säure, welche ganz die Stelle der Citronensäure vertreten kann. Dem Landwirthe ist dieser Strauch dadurch merkwürdig, daß er das Befallen des Roggens veranlaßt. Zwar ist dieser Einfluß desselben von Manchen in Zweifel gezogen; neuere Wahrnehmungen haben jedoch wiederholt den nachtheiligen Einfluß seiner Nähe auf die Vegetation des Roggens unzweifelhaft an den Tag gelegt. Wir selbst haben vielfältige und überzeugende Erfahrungen über die eigenthümliche Wirkung des Sauerdorns machen müssen, indem wir, ganz so wie Schwerz (siehe dessen „praktischen Ackerbau") dieselbe beschreibt, den demselben zunächst stehenden Roggen unausgesetzt mit einem braunen, dicken Schmutze überzogen fanden, der einem fadenartigen Auswurfe von Gewürme gleich sah. Mit der Vergrößerung der Entfernung nahm der Uebelstand ab. Man ist freilich noch nicht darüber einig, und auch wir haben noch nicht dahinter kommen können, auf welche Art der Berberitzenstrauch sein schädliches Verhalten zum Roggen ausübt; wie denn zum Beispiel Herr Garteninspector Schmidt zu Ludwigslust ganz richtig bemerkt, daß der Blüthenstaub desselben nicht füglich taube Aehren im Roggen veranlassen könne, weil er vier Wochen früher als der Roggen blüht; dieser aufmerksame Beobachter will auch, in Gemäßheit mehrerer in den verschiedenen Zeiten der Bildung des Berberitzenschwammes gemachten Versuche, gefunden haben, daß der Berberitzenstrauch selbst im kranken Zustande nicht die Ursache der Taubheit der Roggenähren zu seyn vermöge. — Daß man jedoch seine Sinne und seine Vernunft gefangennehmen muß, wenn Apologieen obiger Art Einem die Ueberzeugung der Unschädlichkeit des famösen Strauches imprimiren sollen, wird selbst von Männern anerkannt, welchen Deutschlands Ackercultur den Inbegriff seiner neuern, vielseitigen und auf so sicherer Basis beruhenden wissenschaftlichen Aufklärung verdankt.

Berg (**C. F. W.**), kein Originalschriftsteller, aber ein fleißiger und gewandter Uebersetzer französischer Agronomen. An Arbeiten dieser Art besitzen wir von ihm: „Die Oekonomie der Landwirthschaft; als Supplementband zu Thaer's Grundsätzen rc. Aus dem Französ. des Herrn Crud, mit Kupfern und Tabellen," Leipzig, Baumgärtner, 1823, gr. 4., 5 Rthlr. — ein Werk, das mehr die allgemeine Führung und Anordnung der Landwirthschaft, als den Betrieb derselben in ihren einzelnen Theilen selbst angeht. — „Gazzeri, M., neue Theorie des Düngers und seine rationelle Anwendung im Landbau rc." Leipzig, 1823. 8. 12 gr. — „Ueber die Bewässerung und den Bau der Wiesen, nebst Beschreibung und Abbildung der von Herrn Levrier neu erfundenen Bewässerungsmaschine. Nach dem Französ., und sehr vermehrt herausgegeben. Mit 5 Kupfertafeln." Leipzig 1824. gr. 8. 1 Thlr. 12 gr. — „Die verschiedenen Arten rc. des Kohls und der Rettige rc., von de Candolle." Leipzig 1824. gr. 8. 8 gr. — „Monographie des Pfropfens rc., vom Professor von Thouin. Mit 13 Kupfertafeln in Folio." Leipzig 1824, gr. 8. 2 Rthlr. 12 gr.

Bergen (**T. L.**), ein praktischer Landwirth des vorigen Jahrhunderts, war Verwalter auf dem Gute Ohsen an der Weser, und kam in königl. preußische Dienste. Durch seine interessanten und lehrreichen Mittheilungen über verbesserte und einträglichere Viehhaltung, deren Vollendung sein zu früh in Berlin erfolgter Tod verhinderte, hat er bei den Deutschen

den ersten Impuls zur Bewerkthätigung einer vortheilhaftern Ernährungsweise des Rindviehes gegeben. In der landwirthschaftlichen Literatur gehört sein durch Thaer neu edirtes Werk über diesen Gegenstand zu den trefflichsten Erzeugnissen ihrer neuesten glänzenden Entwickelungsperiode. Dasselbe ist betitelt: „Anleitung zur Viehzucht, oder vielmehr zum Futtergewächsbau und zur Stallfütterung des Rindviehes; mit Anmerkungen, Zusätzen, Berichtigungen und Kupfern, neu herausgegeben von Dr. A. Thaer." Berlin, 1800. gr. 8. 2 Thlr. 12 gr. Man findet solches selbst in französ. Autoren oft allegirt.

Bergklee, s. Klee.

Bergmelisse, s. Melisse.

Bergpetersilie, Grundheil (**Athamantha oreoselinum L.**), ein hauptsächlich auf den Alpen Deutschlands wild wachsendes Doldengewächs mit vielen weißen Blumen, dessen Kraut von Schafen und Pferden gefressen und dessen Blätter in den Apotheken benutzt werden. Will man die Bergpetersilie in Gärten anbauen, so gebe man ihr einen trocknen schattigen Standort.

Bergreiß (**Oryza montana**). Es ist dieser, wie bisher angenommen, keineswegs eine eigene Reißart, sondern unter diesem Namen nur die Methode, den Reiß gegen die Gewohnheit im Trocknen zu bauen, zu verstehen. China galt bisher als die Mutter dieser Erfindung, und von dorther soll auch der Same stammen, mit dem in Oesterreich, Bayern vielfältige, aber leider nicht glückliche Anbauversuche gemacht worden sind. (S. das neue Wochenblatt des bayer. landwirthschaftl. Vereins 1820 u. 1821, S. 665, 689, 690, 698.) Entweder ist der Same nicht echt gewesen, oder man wandte auch nicht das richtige Culturverfahren an. Die Chinesen sollen auch selbst auf Bergen die Reißstöcke eindämmen und durch in großen Behältern gesammeltes Regenwasser bewässern. Nr. 11 der Landw. Zeitung 1827 gibt von einer bedeutenden Samenvermehrung des Bergreißes bei dem Gutsbesitzer Clemens Rosa in Brescia Nachricht.

Bergrispengras (**Poa compressa**), ein fußlanges und längeres, mit schmalen graugrünen Blättern und fast einseitiger, gedrungen mit eirund länglichen Aehrchen besetzter Rispe versehenes, im Juni und Juli blühendes Futtergewächs, das jung dem Viehe, besonders den Schafen, ein angenehmes Futter ist. Es wächst auf trocknen Wiesen. Der Same ist länglich, lichtbraun.

Bergschilf (**Arundo epiglios**), eine auf bergigen feuchten Wiesen wachsende Rohrart, die besonders an der dicht geknaulten, braunröthlichen glänzenden Rispe und an den gedrängten, meist zweireisigen Aehrchen kenntlich ist. Nur jung einigermaßen dem Viehe mundend, gehört es im Ganzen zu den lästigen Wiesenunkräutern.

Bergwaldmeister (**Asperula cynanchica**), an Wegen, auf trocknen Wiesen wachsend, liefert diese Pflanze, gleich andern Arten ihrer Gattung, ein nicht schlechtes Färbematerial in ihrer Wurzel, die schön roth, wie der Krapp färbt. Sie unterscheidet sich durch fußhohe ästige, viereckige Stängel; die linienförmigen Blätter stehen an ihr unten zu 4, oben zu 2 gegenüber; Blumen auf breitheiligen Stielen, deren jeder 3 röthliche, dunkelroth gestreifte Blüthen trägt.

Berieseln der Wiesen, s. Wiesenbau.

Berliner Blau, ein wichtiges, aus einem innigen Gemenge von blausaurem Eisenoxyd und einer willkührlichen Menge Alaunerde — die nach Maßgabe der Feinheit der Sorten zwischen 20 und 80 pCt. variirt — beste-

hendes Färbematerial, dessen Erfindung wir, ums Jahr 1704, dem Färbefabrikanten Diesbach verdanken. 20 Jahre lang war das durch Dippel vereinfachte Verfahren seiner Gewinnung ein Geheimniß. — Das Berliner Blau hat eine dunkelblaue Farbe, einen matten Bruch, weder Geschmack noch Geruch, ist in Wasser, Weingeist und Aether auflöslich und wird durch die Auflösungen der ätzenden Alkalien zersetzt.

Berliner Scheffel. In den Angaben des Cubikraums dieses Getreidemaßes herrscht noch immer eine große Verschiedenheit. In Gilly's Landbaukunst ist der Raum desselben zu 2 rheinl. Cubikfuß, in Meyer's Gemeinheitstheilung (erster Band) zu $3039,^{5}$ rheinl. Cubikzoll, und in Stein's Handbuch der Geographie und Statistik, so wie in den meisten landwirthschaftlichen Schriften zu 3072 rheinl. Cubikzoll angenommen worden. Der scharfsinnige Geometer Friedrich Newyahn hat neuerlich bewiesen, daß die Wahrheit auch hier, wie gewöhnlich, in der Mitte liege. Da es, zur Beurtheilung einer regelrechten Einsaat, für den Landwirth interessant ist, an dem Fruchtmaße einen möglichst sichern Regulator zu haben, theilen wir das gefundene abweichende Resultat hier mit. Vierzehntägige möglichst genaue Messungen eines cylinderförmigen geaichten Berl. Scheffels mit rheinl. Maße ergaben, daß die Höhe desselben $7^3/_4$ rheinl. Zoll, der Umfang 73 solcher Zolle betrage. Setzt man nun den Umfang $= P$, so ist der Halbmesser mit Inbegriff der Randstärke $= R = \frac{P}{2.\ 3.\ 14} = \frac{73}{6,28} = 11,42$ rheinl. Zoll. Die Stärke des Randes beträgt $\frac{3''}{7} = 0,42$ rheinl. Zoll; also der Radius r des Scheffels im Lichten $11,^{42} - 0,42 = 11,^{2}$ rheinl. Zoll.

Wenn nun die Höhe des Scheffels $= h = 7^3/_4{}'' = \frac{31}{4}$ Zoll, und der Radius desselben im Lichten $= r = 11^{2}{}''$ gefunden worden, so wird durch Substitution dieser Werthe für den cubischen Inhalt des Berl. Scheffels $= 3,\ 14.\ h.\ r^2$, der Rauminhalt $3,\ 14.\ h.\ r^2 = 3,\ 14.\ \frac{31''}{4},\ (11,^2)^2 = 3,\ 14.\ 31''.\ 31,^{36} = 3052,^{5}$ Cubikzoll rheinl. seyn. Ein Resultat, das um 13 Cubikzoll größer ist, als das Mayer'sche, und um $19,^{5}$ Cubikzoll geringer ist, als das des Professor Stein. — Angenommen, daß der rheinländische Cubikzoll 816 Roggenkörner enthalte: so gehen in diesem Falle auf den Berl. Scheffel $3052,^{5} + 816 = 2490840$ Roggenkörner. Auf 100 pommersche Q.Ruthen den Scheffel gesäet, kommen auf eine 1 Q.R. $24908,^{4}$, also auf 1 Quadratfuß Duodecimalmaßes $\frac{24908,^{4}}{144} = 172,^{9}$ Roggenkörner (ungefähr $^1/_8$ Loth im Gewichte), und auf den Längenfuß $\sqrt{172,^{9}} = 13$ Körner zur Einsaat; auf 120 Q.R. gesäet, auf den Längenfuß $11,^{8}$; den Scheffel auf 150 Q.R. gesäet, 10 Körner auf den Längenfuß; und wenn man den Berl. Scheffel auf 200 Q.Ruthen gesäet hat, kommen auf eine solche Länge $9,^{2}$ Körner zu liegen, da die Körnerzahl sich umgekehrt verhält, wie die Quadratwurzeln aus den Flächenräumen.

Bernhardi (J. J.), Dr., Professor und Medicinalrath in Erfurt, hat den fünften Theil des Reichart'schen „Land- und Gartenschatzes" und zwar den Abschnitt von der Erziehung der Apothekergewächse und Zierpflanzen bearbeitet, außerdem aber eine Erfurter Flora (Erfurt 1800), und mit Bertuch und Völker gemeinsam das „Allgemeine deutsche Gartenmagazin" (Weimar, Ind. Compt. 1816—1828) herausgegeben. Im erstgenannten Werke vermißt man eine botanische Beschreibung der hinsichtlich ihrer Cultur musterhaft abgehandelten Gewächse.

Bertram, wilder, auch Wiesen- oder deutscher Bertram, Nieskraut (Achillea ptarmica), ein in den Officinen wenig gesuchtes Arzneigewächs, dessen graugelbe, innen weißliche Wurzel einen beißenden Geschmack hat. Die Pflanze wird über 1 Fuß hoch; ihre schmalen, linienlanzettförmigen Blätter sitzen wechselnd; die gestrahlten Blüthenköpfchen mit weißen Strahlenblüthchen und weißlich gelben Scheibenblüthchen stehen auf langen Stielen doldentraubenartig am Ende des gestreiften ästigen Stängels. Auf Wiesen und an feuchten Oertern.

Bertramwurz, Speichelwurz, Zahnwurz (Anthemis pyrethrum), ein zu medicinischen Zwecken häufiger benutztes Gewächs, das indessen in der Hand des Unerfahrnen ein bedenkliches Mittel ist. Wild findet man es im Orient, im südlichen Europa und Deutschland; cultivirt unter andern im Magdeburgischen. Aus der einige Zoll langen, faserigen Wurzel kommen fußhohe, meist einfach und einblumige Stängel; die mehrsten und größten der dreifachgefiederten Blätter befinden sich an der Wurzel; die Strahlen der großen schönen Blume sind weiß, unten röthlich; ihre Hülle bilden eiförmige Schuppen. Der Same des Bertramwurzes wird zeitig im Frühlinge gleich an die Stelle, wo die Pflanzen stehen bleiben sollen, auf einen trocknen, etwas sandigen Boden ausgesäet. Die Wurzeln gräbt man im andern Herbste, zu Ende des Octobers, aus.

Bertuch (Friedrich Justin), herzogl. sachsen-weimarischer Legationsrath und Begründer des Landes-Industrie-Comptoirs und des Geographischen Instituts in Weimar — ein um Wissenschaften und Künste hochverdienter Mann, dessen vielseitiges Streben hier zu schildern nicht angemessen und statthaft ist, hat auch zur Bereicherung der landwirthschaftlichen Literatur durch die Herausgabe des oben bereits, im Art. „Bernhardi", erwähnten Gartenmagazins, so wie mehrerer Schriften über „Blumenzucht, Surrogate der Colonialwaaren aus dem Pflanzenreiche rc." beigetragen. Eine besondere Erwähnung verdient die von Putsche bearbeitete „Monographie der Kartoffeln", Weimar 1819, gr. 8., 3 Thlr. 12 gr., wozu man in Weimar auch Kartoffelncabinete von 33 Arten, in Wachs zu 10 Thlr., und in natura zu 2 Thlr., erhält.

Berufkraut (Stachys recta), an sonnigen trocknen Orten, auf Bergen, Hügeln, hat einen viereckigen zottigen Stängel, lanzettförmige, stumpfe, gekerbte Blätter und blaßgelbe, in quirlförmigen Aehren stehende Blume. Die Pflanze ist gewürzhaft, bitter, und verdiente vielleicht eine häufigere Anwendung.

Beschälen, bezeichnet die Zulassung des Hengstes zur Stute und die Begattung der Pferde. S. Pferdezucht.

Beschlag, in Niedersachsen, i. q. Inventarium.

Beschlagen wird bekanntlich bei den Pferden die Bekleidung der Hufe mit Eisen genannt. Wenn das alte Eisen herunter ist, so muß von dem Fuße

so viel abgenommen werden, daß er seine natürliche Länge erhält; die Hornsohle darf aber nicht mehr verlieren, als die Natur schon davon abgesondert hat, und alles feste, gesunde Horn muß darauf sitzen bleiben. Von dem Strahl wird nur das Rauhe oder Abgestorbene weggenommen; die Ecken oder Eckstreben, welche durch die Umbiegung und Vereinigung der Trachten mit dem Strahl gebildet werden, und sich hinten im Fuß zwischen dem Strahl und der Wand befinden, müssen gar nicht weg= oder ausgeschnitten werden, weil man dadurch den Fuß seiner ihm von Natur gegebenen Kraft beraubt. Diesen Fehler begehen gewöhnlich alle Schmiede, und doch ist nichts begreiflicher, als daß der Druck, der beim Gehen durch einen Stein oder einen andern hervorstehenden Körper darauf wirkt, weit heftiger seyn muß, wenn die Sohle zu dünn geschnitten wird, als wenn dieselbe noch stark ist. Das Eisen muß auf dem Amboß ganz gerade gerichtet werden, so daß, wenn es auf ein gerades Brett gelegt wird, solches überall, bei den Stollen wie bei der Zehe, gerade aufliegt. Ist der Fuß niedergeschnitten, und das Abgestorbene von der Sohle und dem Strahl abgenommen, so muß er rund geraspelt und das Eisen nach der Größe oder Form des Fußes zugerichtet werden. Das Zurichten des Eisens darf nicht vorher geschehen, sonst muß der Fuß nach dem Eisen geformt werden, wodurch er seine natürliche Gestalt verliert; dieses ist aber die Art des Beschlagens vieler Schmiede. Eben so müssen die Nagellöcher in den Vordereisen mehr nach vorn, und in den Hintereisen mehr nach hinten gemacht werden; vorzüglich dürfen die Nägel nicht zu stark seyn, wodurch die Hornwand gespalten und verdorben wird. (Rohlwes Vieharzneibuch.) Um im Winter das Ausgleiten der Pferde auf dem mit Schnee und Eis bedeckten Boden zu verhüten, schlägt man entweder Eisnägel in die Eisen, oder schärft diese. Erstere sind mit emporstehenden, meißelförmigen Köpfen versehen und müssen wenigstens $1/2$ Zoll aus dem Hufeisen hervorstehen; letzteres besteht entweder in der meißelförmigen Schärfung oder viereckigen Zuspitzung der auswendigen Stollen oder der eingeschweißten Griffe. — Das häufig vorkommende Streifen der Pferde — nämlich das Anschlagen mit dem einen Hufe gegen die gegenseitige Gliedmaße — kann auch durch ein umsichtiges Beschlagen, durch sorgfältige Zurichtung der Hufe und Eisen, durch Wegnahme des innern oder äußern Stollen ꝛc. mehrentheils verhütet werden. Dem sogenannten Greifen oder Einhauen der Pferde, welches in dem Zusammentreffen der hintern mit den vordern Gliedmaßen besteht, während das Pferd trabt, wird beim Beschlagen durch möglichste Abkürzung der Vorderhufeisen und gleichmäßige Zurücklegung der Hintereisen vorgebeugt. Platthufe, d. h. solche, deren Hornsohle flach und eben und mit dem untern Sohlenrande der Hornwand ziemlich gleich ist, erheischen starke, nach dem innern Rande zu etwas abgedachte Eisen. Vollhufe, deren untere Fläche erhaben ist, müssen so beschlagen werden, daß die Hornsohle von dem Hufeisen nicht berührt wird, dieses hingegen so gerichtet ist, daß es dem untern Rande der Hornwand eine gleiche Fläche darbietet; wenn der Huf sehr voll ist, so versieht man ihn mit Stollen und Griff, damit durch den höhern Abstand von der Erde die Sohle nicht zerquetscht wird. Zwanghufige Pferde — mit länglichem nach hinten zusammengezogenen Hufe, dessen Strahl entweder sehr klein, oder dergestalt krank oder zerstört ist, so daß sich die Trachten einander nähern — deren Beschlag nothwendig wird, müssen wo möglich Eisen ohne Stollen, welche die Trachtnagellöcher nicht zu nahe an den Stollenenden haben, erhalten. Hornspalten — so nennt man jede Trennung des Zu=

sammenhanges der Hornwände, welche, dem Laufe der Hornröhren oder der Hornfasern nach, entweder von der Krone abwärts oder vom untern Rande aufwärts Statt findet — werden am besten dadurch unschädlich gemacht, daß man sie mit in ihren Stollenenden geschlossenen Eisen beschlägt, oder ein gewöhnliches Hufeisen wählt, aber den Arm desselben, welcher die Spalte beschützen soll, stärker als gewöhnlich, und in demselben, an der Stolle vor der Spalte, einen Buckel (Beistollen) einschweißen läßt. Hufe, welche hohle Wände haben, beschlage man mit in ihrer Fläche wagerecht zugerichteten Eisen; versehe sie, wenn dieß nöthig befunden wird, mit ein oder zwei Aufzügen, um das weitere Abspreizen der gereinigten Trennung zu verhindern; schlage dagegen, wo möglich, in das getrennte Stück keinen Nagel.

Beschlagen heißt das Sich-Begatten des Hirsches, Dam- und Rehbockes und Keilers mit seinem Weibchen. Im Forstwesen versteht man unter „Beschlagen" einen Stamm entweder ganz, oder fast viereckig behauen.

Beschloßte Edelleute sind nach deutschem Rechte die Besitzer großer Schloßgüter mit geschlossenen Gerichten.

Beschockte Rittergüter nennt man, in Sachsen, alle die Rittergüter, die den gewöhnlichen Grundsteuern (namentlich der Schock- und Quatembersteuer rc.) der Landgüter und andern Grundlasten unterworfen sind, aber doch auch Ritterpfandsgeld zahlen.

Beschottlen, das, in der Schweiz das erste schlechte Werrig des Hanfes.

Besenheide (*Erica vulgaris*), i. q. Sumpfheide, wovon man im Garten Abänderungen mit weißen und gefüllten Blumen cultivirt, verlangt einen leichten, sandigen, mit Lauberde gemischten Boden, in welchem sie durch Samen und Ableger vermehrt werden kann.

Besenpfrieme (*Spartium scoparium*), ein 2 — 4 Fuß hoher Busch mit sehr kleinen, oben einfach, unten kleeblattartig stehenden Blättchen und großen schwefelgelben Schmetterlingsblumen, welcher sehr häufig, besonders auf dem Thüringer Walde, wächst, wird wohl zur Beförderung der Holzcultur auf sterilen Stellen benutzt, da er, schnell aufwachsend, den edlern Holzsorten Schatten gibt. Als Futtergewächs hat diese Pflanze keinen Werth.

Besmer, in Niedersachsen und Liefland, eine hölzerne Schnellwage.

Besprengen der Pflanzen mit Salzwasser. Diese Operation hat die wohlthätige Folge, daß die so benetzten Stämme weit mehr Thau anziehen, als die es nicht sind. Man schmilzt zu diesem Behufe 56 Unzen Salpeter und 10 — 12 Unzen Küchensalz zusammen, löst diese Mischung nach dem Erkalten in 10 Quart Wasser auf, und bespritzt damit die Bäume und Pflanzen.

Beßarabien in landwirthschaftlicher Beziehung. Beßarabien, seit 1812 eine russische Provinz, liegt 44° 10′ — 48° 30′ ö. L., 45° 15′ — 48° 13′ n. B. am Schwarzen Meer, zwischen dem nördlichen Arm der Donau, dem Pruth und dem Dniester. Das Brockhaus'sche Conversationslexicon gibt 1822 die Bevölkerung dieses 350 Q. M. großen Landstriches nur auf 233,000 Individuen an; nach officiellen Berichten waren indeß schon 1829 in den Districten Orchei, Chaßy, Chontim, Akjermann, Ismael und Bender 412,422 Seelen. Das Land, ehemals fast ganz von Nomaden bewohnt, leidet zum Theil Mangel an Holz und Wasser, aber es hat eine ebene Oberfläche und einen Boden, der ganz geeignet zum Getreidebau ist, der aber bisher meistens nur zur Pferde- und Schafweide benutzt wird. Das auf den Feldbezirken der Städte ausgesäete

Getreide ist sehr unbedeutend und reicht keineswegs zum Bedarfe hin. Man säete im Jahre 1828 auf dem Flurgebiete der Städte nur 1664 Tschetwert (= 9840 Par. Cubikz.) Winter- und 3002 Tschetw. Sommergetreide aus, wovon man 7299 Tschetw. Winter- und 11,284 Tschetw. Sommergetreide erntete. Rechnet man auf jeden Kopf 3 Tschetw. jährliche Consumtion, so ergibt sich, daß die Städte und ihre Weichbilder, weit entfernt, ihren Bedarf zu erzeugen, von dem Lande 49,021 Tschetw. Winter- und 80,627 Tschetw. Sommergetreide beziehen mußten. Im Jahre 1829 stieg dieser fehlende Bedarf sogar bis auf 52,524 Tschetw. Winter- und 105,756 Tschetw. Sommergetreide. Die Aussaat und Ernte von beiderlei Getreide in der ganzen Gegend stellt sich in Folgendem dar:

	Im Jahre 1828.	Im Jahre 1829.
Aussaat	119,141 . .	135,124.
Ernte	651,320 . .	823,307.

Das Samengetreide abgezogen, mangelten für die Consumtion noch 687,905 Tschetw. im Jahre 1828, und 558,028 Tschetw. im Jahre 1829. — Eine Nachricht von der landwirthschaftlichen Unternehmung, welche der Graf und die Gräfin **Edling** zu **Mansir** in der Nähe von **Bender** im östlichen Theile von **Beßarabien** gegründet haben, findet man im neunten Bande des „Universalblattes."

Besserung, 1) i. q. Düngung, Dünger, im **Westerwald**, am **Rhein**, in **Franken**; 2) hie und da das erbliche Colonatrecht, womit Bauern ihre nicht eigenthümlichen Güter besitzen.

Beständer, in **Bayern**, **Schwaben**, ein Miether, Pachter, wie man dort Miethe und Pacht — Bestand, und den Vermiether, Verpachter — Bestandserlasser nennt.

Bete, **gemeiner Mangold** (Beta vulgaris *L.*). Man versteht hierunter gemeiniglich die rothgefärbte Wurzel dieser Gattung, welche vorzugsweise in Gärten gebaut und zum Küchengebrauche benutzt wird. Aus der rübenförmigen, fleischigen und saftigen Wurzel kommen viele auf starken saftigen Stielen stehende eiförmige glatte Blätter, welche dunkelgrün und roth, und mit purpurrothen Rippen und Adern versehen sind. Den Samen säet oder legt man im April in ein gutes Erdreich. Im erstern Fall verpflanzt man die jungen Pflanzen nachher auf Beete 1 — 1½ Fuß ins Gevierte; im letztern rückt man sie etwas dichter zusammen, späterhin die überflüssigen Pflanzen ausziehend. Immer verlangt dieser Samen eine sehr flache Erdbedeckung; und eine vorherige Einweichung desselben, da man dann auch die unvollkommnen Körner abschöpfen kann, ist wohl anzuempfehlen. Durch Jäten und Hacken hält man die Beete, bis zu dem Zeitpunkte, da sie selbst dieß Geschäft übernehmen, rein. Zur Samenerzeugung setzt man im Frühjahre, sobald die Witterung gut ist, einige der besten durchwinterten Wurzeln an einen vor starken Winden geschützten Ort, der mindestens bis Mittag die Sonne hat, 1½ — 2 Fuß auseinander, und bindet dann nachher die oft sehr hoch werdenden Samenstängel an starke Stäbe an. Wenn nun im Herbste die freisitzenden Samenkörner anfangen gelbbräunlich und hart zu werden, so schneidet man die Stängel ab, bindet sie zusammen, und hängt sie an einen luftigen Ort auf, damit die Samen reif werden. Ist alles völlig hart und trocken, so klopft man bei trockner Witterung den Samen ab, und hebt ihn zum Gebrauche auf. Er behält 4 Jahre seine Keimfähigkeit. — Die Wurzeln werden entweder im Herbste aufgegraben, und, nachdem sie von der Erde gereinigt und die Blätter bis ans Herz abgeschnitten, im Keller, in

Sand aufgeschichtet, oder in Haufen, mit Stroh und Erde bedeckt, unter freiem Himmel aufbewahrt, oder aber unter günstigen klimatischen Verhältnissen auch im Lande gelassen, da sie dann oft wieder zarte Blätter treiben, die als etwas Seltenes unter die Wintersalate gemischt werden können. Zu dieser Gattung gehört auch die, die dermalige gewerbliche Welt so allarmirende Runkelrübe (Beta Cicla). Vergl. d. Artikel.

Betonie, die gemeine (Betonica officinalis), eine früher in Ansehung gestandene officinelle Pflanze. Der Stängel wird 1—2 Fuß hoch, die Blumen, an der Spitze desselben, bilden eine dichte, unten unterbrochene, röthliche, bisweilen auch weiße Aehre. Ehedem diente das Pulver der schwach riechenden, bitter schmeckenden Blätter als Nieswurz; man gebraucht sie noch zu Thee. Die Wurzel im frischen Zustande ist abführend; trocken erregt sie Erbrechen.

Betriebscapital ist derjenige Fonds, von welchem die Arbeit in der Landwirthschaft bedingt wird — die bewegende Kraft derselben, wie Thaer sich treffend ausdrückt. Es besteht sowohl aus dem Arbeitsviehe, den Geräthen, Saaten, Naturalvorräthen rc., als aus dem zur Erhaltung dieser Gegenstände, so wie zur Bezahlung der Arbeiter zu verwendenden baaren Gelde. In Ansehung der erstgenannten Gegenstände nennt man es auch lebendes und todtes Inventarium. In Ansehung des Bedarfs desselben ist nicht wohl eine Norm für einzelne Fälle aufzustellen. Seine Verzinsung ist, des Risico's halber, von den mehrsten Schriftstellern sehr hoch berechnet; da indessen die Assecuranz jenen sehr mindert, so geht man gewiß, nach Koppe's Empfehlung, den ganz regelrechten Weg, wenn man jeder einzelnen Capitalverwendung 4% Zinsen, als den jetzt allgemein üblichen Satz, zurechnet, wodurch im Ganzen doch 14—15% entstehen. In Beziehung auf die landwirthschaftliche Buchhaltung werde hier nur noch bemerkt, daß auch die Zinsen vom Werthe der Wohn- und Wirthschaftsgebäude, die Feuerassecuranzbeiträge, die Gebäudeunterhaltungskosten, der Brennholzbedarf, das Schornsteinfeger- und Nachtwächterlohn, die Erntefestskosten, für Schreibmaterialien und Insgemein, sowie endlich alle das Gut im Ganzen treffende landespolizeiliche Ausgaben zu den unter das Betriebscapital mit aufzunehmenden Kosten gehören.

Bettfedern zu reinigen. Im Polytechnischen Journal, Juliusheft 1834, wird folgendes Mittel zur Vertreibung des unangenehmen und ranzigen Geruchs, welchen die Bettfedern zuweilen annehmen, angegeben: Man leert die Federn in ein Faß, übergießt sie in demselben mit Seifen- oder Soda-Wasser, und wäscht sie durch Umrühren mit einem Rechen oder einem ähnlichen Instrumente. Nach dem Waschen werden die Federn mit den Händen ausgepreßt, und in einem Zimmer oder an einem andern geeigneten Orte getrocknet, wobei man sie von Zeit zu Zeit umkehrt und mit dünnen Ruthen klopft. Die Federn werden hierdurch vollkommen rein, verlieren das Oel, mit dem sie getränkt waren, und haben selbst an Elasticität gewonnen.

Beuchen, Bücken, heißt beim Waschen dasselbe Experiment, das man beim Bleichen anwendet, wenn man den Geweben rc. den natürlichen Pappus entziehen will, nämlich das Einweichen der zu reinigenden Zeuge in Aschenlauge. Man macht dabei in vielen Haushaltungen den Fehler, daß man die schichtweise in die Beuchtiene gelegte farbige Wäsche mit kochender Lauge belaufen läßt; hierdurch aber leiden alle Farben sehr. Um diese zu schonen, schütte man bloß die Lauge so warm, als sie zum Waschen seyn muß, über die Wä-

sche, lasse sie so eine Zeit lang stehen, und wasche sie dann aus. (Vergl. Bleichen.)

Beurth, in Ostfriesland, die Ordnung beim Anspannen und Fahren bei der Frohn und Vorspann der Bauern.

Beutel, ein Geldquantum in der Türkei; den gewöhnlichen Beutel (Keser) rechnet man zu 500 Piaster à 11 gr. $2^1/_3$ pf. Conv.; den Beutel Gold (Kitze) aber zu 30,000 Piaster; letzterer ist es gewöhnlich bei den Geschenken des Sultans.

Bevölkerung in Bezug auf das Wohl und die Verhältnisse der Landwirthschaft. Im Ganzen leidet es keine Frage, daß dichte Bevölkerung und deren Zuwachs den Interessen der Landwirthschaft entsprechen; aber es ist ebenso entschieden, daß die Lage eines Landes und dessen Staats-Einrichtungen, so wie besonders der moralische und intellectuelle Standpunkt der Population das natürliche Gleichgewicht derselben mannichfach verrücken. Handel und Fabriken müssen die Thätigkeitsäußerungen des gesteigerten Landbaues unterhalten; loyale Legislatur sie stützen; ein verständiges Abgabesystem sie beleben; sittliche und geistige Cultur gradatim mitgehen — wenn zunehmende Bevölkerung den Segen auf das Gemeinwohl der Ackerbauer influiren soll, welchen man im Allgemeinen vermehrter Production zuschreibt. — Wo jene genannten Cautelen obwalten, wenn auch nicht in wünschenswerther Ausdehnung, da werden Sicherheit und Industrie des Betriebes aber namhaft wachsen und großen Spielraum gewinnen, und es wird der Landbau in seiner Form und Einrichtung jene erfreuliche Physiognomie annehmen, welche uns an dem belgischen Betriebe als unerreichbares Musterbild vorliegt.

Bewässerung. Bekanntlich versteht man darunter die Inundation — das Unter-Wasser-Setzen — ganzer Flächen eines Grundstückes, welches wohlthätige Verfahren in Deutschland gemeiniglich nur bei Wiesen in Ausführung gebracht wird, und in dieser Beziehung an dem betreffenden Orte einer ausführlichen Darstellung unterworfen werden soll. Von den nützlichen Bewässerungen des Ackerlandes haben die südlichen Länder Europa's, namentlich Italien, einen desto ausgedehntern und sinnreichern Gebrauch gemacht. Nichts — sagt ein hochgeschätzter Reisende, der Gubernialrath Burger — erregt so sehr das Erstaunen eines reisenden Landwirths, als die Größe, der Umfang, den man der Bewässerung der Felder in der Lombardei geben sieht. Es sind nicht einzelne Wiesen, es sind die Felder ganzer Provinzen, die bewässert werden, und das reizende Schauspiel der höchsten Fruchtbarkeit gewähren. Wenn die heiße Sonne und lang anhaltende Trockniß in den nicht bewässerten Gegenden Italiens alle Pflanzen welken macht, oder wohl gar tödtet, sieht man in den bewässerten, denen die Wärme wohl bekommt, weil sie Wasser zur Genüge durch Kunst zugeführt bekommen, die üppigste Vegetation. Die Anlagen dieser bewundernswürdigen Wässerungsanstalten werden durch die freie ebene Lage des Landes und die vielen dasselbe durchströmenden, meist von den Alpen kommenden Flüsse und Bäche sehr erleichtert. Diese leitet man durch eine Menge großer und kleiner sich durchkreuzender und unterstützender Canäle im ganzen Lande herum. Bei der Anlage einer Bewässerungsanstalt wird, wie in andern Ländern, ein Zuleitungsgraben auf der höchsten Stelle des zu bewässernden Grundstücks fortgeführt und durch von Zeit zu Zeit angebrachte Schleusen das Wasser zum Uebergehen genöthigt, worauf es sich auf einer oder auf beiden Seiten des Canals über die benachbarten, etwas abhängigen Felder ergießt; oder es wird durch kleine Oeffnungen, die in dem Rande des Canals angebracht sind, ausgeleitet, in einer Furche fortgeführt, und dann

in einer nähern oder weitern Distanz durch ein Vorsteckbrett zum Uebergehen oder Aufstauen genöthigt. Nur dadurch zeichnen sich die lombardischen Wässerungen aus, daß allenthalben mit der größten Umsicht und den gegebenen örtlichen Verhältnissen völlig entsprechend angelegt ist, daß man zur Vertheilung des Wassers auf dem Grundstück selbst keine Schwellbretter nöthig hat; daß die Wassergebäude solid und meistens gemauert, oder auch wohl von gehauenen Steinen gemacht sind; daß die Aecker in eine dem Falle des Wassers angemessene Ebene gebracht sind, und daß man daher bei einer etwas bedeutenden Unebenheit des Bodens oder einem größern Abhange desselben das Feld in mehrere Flächen abtheilt, die sich gegenseitig das Wasser, das sie nicht mehr bedürfen, mittheilen. Allenthalben findet man nur die Methode der Ueberrieselung; nur bei den Reißfeldern wird die Ueberstauung, jedoch mit fortwährend ab- und frisch wieder zufließendem Wasser, angewandt. — Das großartigste Beispiel der Ackerbewässerung hat Deutschland im österreichischen Staate in der landwirthschaftlichen Cultur von Theresienfeld, auf dem höchsten Punkte eines öden Heidelandes, gleichsam im Mittelpunkte zwischen Sollenau und Wiener-Neustadt, aufzuweisen. Die 1767 von Maria Theresia begründete, 2000 Joch enthaltende Colonie verdankt ihre Entstehung und ihren Flor allein einer 2800 Klafter langen, 6 Fuß breiten, von dem Kalten-Gange (der Pisting) bei Wöllersdorf ausgehenden Wässerleitung, deren Wirksamkeit sich neuerlich durch die Bemühungen des bekannten Herrn B. Petti, namentlich auf die Sicherstellnng einer umfangreichern Mais-Cultur, höchst wohlthätig ausgedehnt hat, und gewiß bald durch fernere angemessene Einrichtungen eine Höhe erreichen wird, welche auf diesem sich sehr tief erstreckenden Schottergrunde und nur 3 Cubikfuß Wasser ein allgemein überzeugendes Beispiel des Segens solcher Operationen aufstellen dürfte. — Erwähnungswerth sind auch die großartigen Ackerwässerungen auf dem sterilen Gute Steinbusch in der Neumark, welche binnen 6 Jahren den Futterertrag von 40 Fuder auf die Summe von 500 gebracht haben, und worüber das Nähere im Jahrgang 1836 der „Oekonomischen Neuigkeiten, von André" Nr. 25 nachzulesen ist, sowie man die Beschreibung der Theresienfelder Anstalten in demselben Jahrgang und in Nr. 38 des Jahrgangs 1814 findet. Beide Thatsachen liefern den unumstößlichen Beweis, wie sich entfernt liegende Wassermassen bei gründlicher Nachforschung und einsichtsvoller Behandlung zum großen Nutzen des Feldbaues verwenden lassen. Auch in Frankreich geht man bereits damit um, den Rhone und andere Flüsse zu Ueberrieselungen zu benutzen (Annales de l'agriculture française par *Tessier*, N. 93, 94, 96 p. 1835), worauf bisher Niemand verfallen ist. Laßt uns denn auch in dieser Hinsicht nicht zurückbleiben!

Beyfang, in Schwaben, die Einzäunung eines Theils der Brache zum Schutz gegen das Vieh.

Beyschläge, in Holstein, kleinere zu den Hauptschlägen gehörige Koppeln, die mit denselben zugleich zugebrochen werden und ihren Umlauf machen. Man hat ihre Nachtheile in neuerer Zeit eingesehen, und deßhalb gesucht, eine passendere Eintheilung des Ganzen zu treffen. In der Regel findet man sie jetzt mit den Hauptschlägen vereint, weil die unnütze Zerstückelung des Ackers die Bewirthschaftung erschwerte, oft die Verbindung zwischen den Hauptschlägen unterbrach, und die Befriedigungen Land wegnahmen und durch ihre Unterhaltung Kosten verursachten.

Biber, Militärgestüt in Steyermark, zwar nur klein, aber mit schönen Alpenweiden versehen, wohin die Stuten und Fohlen im Som-

mer getrieben werden, und wo eigene Stallungen zu ihrer Aufnahme bereit stehen. Die Anzahl der Stuten beträgt 60 — 70 Stück. Es soll dieses Gestüt wegen der viel versprechenden Nachzucht künftig noch vermehrt werden.

Biberschwänze, oder Ochsenmäuler, eine eigen geformte Art von Dachziegeln. (Vergl. Ziegelbrennerei.)

Bickel, ein eiserner Meißel zum Steinbrechen, im Westerwald.

Biederer, in Bayern, ein hölzernes Trinkgeschirr von 4 — 6 Maß.

Biel (Baron G. von), Besitzer der Güter Weilendorf und Jassewitz in Meklenburg, verstorben im Frühjahre 1831, hat sich um die Einführung der Vollblutpferde und Wettrennen in Meklenburg große Verdienste erworben. Leider nahm der geniale Mann für diesen Gegenstand, namentlich in seiner Schrift: „Einiges über edle Pferde", Dresden, Hilscher, 1830, zu einseitig Parthei, und verwickelte sich dadurch in dieselbe wenig fördernde Federkämpfe.

Biel (Baron W. von), älterer und noch lebender Bruder des vorigen, Erbherr auf Zirow rc. in Meklenburg — vielleicht der erste Sportsman auf deutschem Boden, verfolgte von jeher mit seinem Bruder gleiche Zwecke und ist Besitzer des berühmtesten Privat-Vollblutgestüts auf dem Continente. Auch er ist, bei rühmlicher Toleranz, nicht unangefochten geblieben. Die Biel'schen Güter bieten auch eine sehr interessante Feldwirthschaft dar. Man siehe deren Beschreibung in des Herausgebers „Reise durch Meklenburg", Rostock 1826.

Bienenwirthschaft, einer der interessantesten und vielbesprochensten landwirthschaftlichen Betriebszweige, dem fast allenthalben, aber in wenigen Gegenden in der möglichen Ausdehnung, noch weniger aber mit der erforderlichen Sachkenntniß und Umsicht, obgelegen wird! Im Ganzen erzeugt Deutschland seinen Wachs- und Honigbedarf nicht, ob dieser gleich durch die Reformation und durch die Einführung des Rohrzuckers sehr vermindert worden ist, und muß daher diese Produkte aus Rußland, Pohlen und Ungarn in großer Menge herbeiholen. Unter allen zu Deutschland gerechneten Staaten dürfte Oesterreich unter der Enns, selbst die Lausitz und Kärnthen nicht ausgenommen, das Land seyn, wo die Bienenzucht am stärksten und rationellsten betrieben wird. Das Jahr 1832 war für Schwärme, Honig und Wachsbau eins der unglücklichsten; dennoch zählte bloß das Haidenfeld im Marchfelde V. U. M. B. über 10,000, und das Haidenfeld um Wiener-Neustadt V. U. W. W. über 3000 Stöcke, welche bloß aus naher Umgegend im August der Buchweizenblüthe zugewandert und im offenen Felde aufgestellt waren. Wenn man dieser Anzahl Bienenstöcken, welche eigentlich nur Wanderzucht treiben, jene noch viel größere Zuchten zuzählt, welche bei Wald- oder Gartenbienenzucht gepflegt werden und auf ihrem Standpunkte bleiben, so dürfte der Satz, daß die Provinz Unter-Oesterreich auf gleichem Flächenraum die stärkste Bienenzucht habe, erwiesen seyn. (André's Oekon. Neuigk. 1832, S. 657.) Auch Böhmens Bienenzucht gehört zu den ansehnlichern Deutschlands; im Jahre 1794 waren hier 40,180 Stöcke. Dann zählt man in der Kurmark nahe an 50,000, in Hannover 75,000 eigner Stöcke, deren und der dahin gebrachten ausheimischen Bienen Produkt an Wachs jährlich gegen 300,000 Pfund beträgt. In Westphalen hat in mancher Gegend ein Hausvater jährlich, nach Abzug aller Kosten, bei 2—300 Thlr. reinen Gewinn von der Bienenzucht. Im Braunschweigischen rechnete man 1812 8450 Stöcke, in Baden 1816 38,220; Sachsen betreibt, wie erwähnt, besonders in der Lausitz, wo eine eigene Bienengesell-

schaft in Kleinbautzen, Dichsa, Weilerswalde und Nötha und eine Waldbienenzucht bestehen, eine der bedeutendsten Bienenökonomieen mit (1834) 11,310 Stöcken. Kurhessen hatte, 1810, 13,893, Nassau, 1820, 12,132, das Fürstenthum Lippe-Detmold ungefähr 5000 Bienenstöcke, wovon 3000 zum wenigsten jährlich 20 Pfund Honig und 1 Pfund Wachs, für jeden Korb gerechnet, liefern. Wenn es allerdings den Anschein gewinnt, daß die Bienenzucht sich hie und da etwas mehr heben will, so erklärt sich diese Erscheinung nur aus den rastlosen Bestrebungen einzelner hochverdienter Männer — vor allen des genialen Freih. v. Ehrenfels — um die wissenschaftliche Ausbildung ihrer Lehre, wodurch nur praktische Bethätigungen auf sicherem Wege ins Leben treten und selbst die Aussicht, durch die Errichtung von Bienenschulen die Handwerksregeln der Imkerei zum Gemeingute zu machen, nicht mehr gar fern zu liegen scheint. Möchte es vorläufig alle die, welche bloß nur Unkenntniß von der Bienenzucht zurückhielt, zur Aneignung der betreffenden Kenntnisse ermuntern, wenn wir ihnen zuvörderst die folgenden Erfahrungssätze als Richtschnur eines glücklich gewählten Entschlusses bezeichnen. 1) Bienenzucht paßt nicht in gebirgige, scharfen Stürmen und dem Mühlstaube ausgesetzte Gegenden und an große Gewässer, so angenehm und zusagend auch ein klarer Bach in der Nähe ist. 2) Sie paßt, wo viele Bienenpflanzen, besonders Buchweizen, Rübsen, Klee gebaut werden, Anpflanzungen von Linden, Akazien, Kastanien, Obstbäumen rc., auch Lärchen- und Edeltannen sich befinden. Für Gartenbienenzucht kann man jedoch beinahe jede Gegend empfänglich machen. Die Lausitz, mit ihrem für Bienenzucht todten Kiefernwald (außer Buchweizen) machte nicht durch Clima, sondern durch ihre rationellen Bienenwirthe Epoche. 3) Ein kleiner Wirth kann füglich einen Stand Bienen, d. h. 10—12 Stöcke, neben seinem Ackerlande mit versorgen, und bei einer Lage ad 2 und gehöriger Pflege 4) im Durchschnitt davon 40 Maß oder 200 Pfund Honig gewinnen. Bei 20 Pfund Honig wird gewöhnlich 1 Pfund Wachs ausgeschieden. 5) Man rechnet, daß sich das Capital in honigreichen Jahren zu 20, in honigarmen zu 5 pCt. verzinst. 6) Wenn gleich, nachdem das große Licht der Reformation aufgegangen, der Gebrauch des Wachskerzenlichtes abgenommen, auch den Landleuten keine Bußen in Wachs mehr aufgelegt werden; wenn gleich, wie der berühmte Bienenvater Schirach in seiner Schrift: „Die Kunst, Ableger zu erzielen," 1770, anführt, die 40,000 gangbaren Bienenstöcke in den alten sächsischen Erblanden kaum den 10ten Theil des Wachses liefern könnten, den man, zu weiland katholischen Zeiten, zu Kerzen in den Kirchen verbraucht habe, so schaffe nur jeder getrost Bienen an, er wird mit dem Produkt nicht sitzen bleiben. Der in dem letzten Jahrhundert gestiegene Luxus hat alles wieder ausgeglichen, Honig und Wachs bleibt nicht ohne Abnehmer, ist auch seit etwa 50 Jahren um das Doppelte im Preise gestiegen. 7) Es ist rathsam, die Bienen aus magern Gegenden anzukaufen. Ein guter Stock muß 30—40 Pfund wiegen, und 20—24,000 Bienen enthalten. (Monatsblatt der pr. märk. ökon. Gesellschaft 1829.) Doch genug der ermunternden Vorbereitung, um jetzt zu der eigentlichen Lehre der Bienenwirthschaft überzugehen, wobei wir denn mit einigen Worten über die Bienen selbst beginnen! — Die Biene, Imme (Apis mellefica), zu dem Geschlecht der Insecten gehörend, besteht, wie alle Kerbthiere, aus drei Haupttheilen, Kopf, Rumpf und Hintertheil, und ist mit langen rauhen Haaren bedeckt, die bei jungen Bienen mehr grau, bei ältern hingegen schwärzlichbraun sind. Am Kopfe befinden sich zwei Zähne oder Zangen, die Augen, Zunge,

Mund, Rüssel und die beiden Fühlhörner. Die Kinnladen oder Zähne öffnen sich nach beiden Seiten und dienen ihr beim Bau der Zellen und zur Oeffnung der Blüthenknospen. Die Augen sind nach Verhältniß groß und überall mit Haaren bedeckt; der Rüssel, den sie ausstrecken und einziehen kann, dient zum Einsaugen des Wassers und Honigsaftes. Die Fühlhörner bestehen aus mehrern einzelnen Ringen und sind beweglich. Unten am Rumpfe sitzen 6 Füße, wovon die beiden hintersten Paare mit Bürsten aus starken Härchen versehen sind, in welchen sich beim Umherkriechen auf den Blumen der Blüthenstaub sammelt, den sie hernach mit den Beinen zusammenballt und auf die hintern sogenannten Schaufelfüße bringt, welche dreieckig, gekerbt und mit starken Haaren eingefaßt sind, um diese Kügelchen festzuhalten. An der Seite des länglich-runden Mittelstücks der Beine sitzen die 4 Flügel, von denen die beiden untersten an die Vorderflügel gleichsam angekittet zu seyn scheinen, und unter diesen liegen die beiden Luftröhren, die zu den Lungen führen, durch welche sie mit Hülfe der Flügel einen summenden Laut von sich gibt. Im Bauche, oder Hintertheile, liegt ein röhrenartiger, mit Widerhaken versehener Stachel, der mit einer eigenen Blase zusammenhängt, in welcher sich ein scharfer ätzender Saft absondert, der sich beim Stich in die Wunde ergießt und Geschwulst verursacht *). Ferner liegen im Hintertheile der Honigmagen, in welchem die Blumensäfte zu Honig verarbeitet werden; dann der Wachsmagen und die Eingeweide. — In jedem Bienenstocke gibt es drei, durch Körperbau und Bestimmung ganz verschiedene Bienenarten, nämlich: die Mutterbiene, Königin, Weisel; die Arbeitsbienen und die Drohnen oder männlichen Bienen. Die Mutterbiene ist etwas größer, dicker und gestreckter, als die Arbeitsbiene, hat höhere Füße, und ist heller von Farbe. Die Arbeitsbiene oder gemeine Biene sieht man häufig auf den Blumen, um Honig oder Blüthenstaub zu sammeln; man rechnet deren auf einen guten Stock 20,000 und darüber, da von der Mutterbiene nur eine einzige als Herrscherin vorhanden ist. Die Drohnen, auch unter dem Namen der Schwarmbienen bekannt, unterscheiden sich von den Arbeitsbienen durch einen größern und dickern, mehr schwärzlichen Körper, und sind ohne Stachel. Zur Zeit der Honigtracht findet man sie in bedeutender Menge, bis zu 1500 in einem Stocke; sie fliegen nur bei großer Hitze vor dem Bienenstande herum, ohne jedoch Honig oder Blüthenstaub zu suchen, und machen dabei ein starkes Gesumme oder Dröhnen, wornach sie den Namen Drohnen erhalten haben. Ihre Hauptbestimmung scheint zu seyn, die Wärme im Stocke zu erhalten, wenn die Arbeitsbienen ausgeflogen sind, die Bienenbrut zu pflegen und zu füttern, vielleicht auch das Schwärmen zu befördern. — Jede neue Bienencolonie, die sich von dem alten Stocke trennt, besteht aus den drei eben genannten Arten. Die Wohnungen, die man ihnen darbietet, sind von der verschiedensten Form und Structur. Die frühesten und jedenfalls naturgemäßesten sind die sogenannten Klotzbeuten, bestehend aus 3 Fuß hohen und 18 Zoll weiten, ausgehöhlten Baumklötzen. Größe und Schwere machen dieselben zwar unbequem, aber die darin wohnenden Bienenvölker befinden sich darin sehr wohl, sind gewöhnlich volkreich und dadurch desto ausdauernder. Man stellt die Klotzbeuten im Freien auf, schließt sie mit Ketten an einander, und bedeckt sie oben mit Strohhau-

---

*) Die Bienen aus Neusüdwales, welche vor einigen Jahren der Gesellschaft für Beförderung des Gartenbaues in London zugeschickt worden, sind weit kleiner als die europäischen, haben keinen Stachel, und geben einen vorzüglichen Honig von ganz besonderem Geruch und Geschmack.

ben. Bequemer und leichter als diese sind die bekannten Strohkörbe. Sie bestehen aus einem Strohkranz, der unten und oben von gleicher Weite, 12 Zoll hoch und 12 Zoll im Lichten, weit und dabei unten und oben offen ist. Darauf kommt ein loser Deckel von Stroh geflochten, der in der Mitte ein rundes Loch von 3—4 Zoll im Durchmesser hat. Der Deckel wird mittelst kleiner Drahtklammern oder Nägel auf den Strohkranz befestigt, das mittlere Loch mit einem hölzernen Spund verstopft und die Fugen werden, wie gewöhnlich die Oeffnungen, mit Lehm verstrichen. Noch besser ist es, wenn der obere Rand recht naß gemacht und dann der aufgelegte Deckel mit einem Stein beschwert wird. Er drückt sich auf solche Art fest an, ohne des Verstreichens mit Lehm zu bedürfen, wird mit kleinen Drahtklammern oder Nägeln befestigt, und da dann das Verstreichen mit Lehm nicht erforderlich ist, weil der nasse Rand sich zusammendrücken läßt, daß keine Fuge bleibt, so ist der Lehm nicht hinderlich, wenn mit einer Drahtsaite der Deckel einmal von den Scheiben, die an ihn angebaut sind, abgeschnitten werden müßte. Zu einem solchen Korbe von 12 Zoll Höhe gehören aber noch zwei halbe Strohkränze, d. i. solche, die nur 6 Zoll hoch sind. Diese sind von überaus großem Nutzen, um entweder als Unter- oder als Aufsätze zu dienen, je nachdem die Umstände unten und oben Platz nothwendig machen. Ein kleiner Schwarm bedarf einer kleinen Wohnung, und dazu ist ein Korb von 12 Zoll Höhe, der unten und oben 12 Zoll im Durchmesser hat, völlig hinreichend. Ist der Korb größer, so wird ein kleiner Schwarm zaghaft und muthlos, und ihm vergeht alle Lust zu arbeiten. Ist der Schwarm aber zu groß für einen Korb von 12 Zoll Höhe und Weite, so ist nichts leichter, als ihm noch einen halben Korb von 6 Zoll, oder einen ganzen Korb von 12 Zoll Höhe unterzusetzen. Daß die ganzen und halben Körbe sowohl als der Deckel aus guten Strohringen von feinem Roggenstroh mit Schienen geflochten werden müssen, bedarf wohl keiner Erwähnung. Das obengenannte Spundloch im Deckel leistet bei der Fütterung gegen Räubereien treffliche Dienste, indem man den Futterhonig in einen gläsernen Hafen thut, dessen Hals etwas verengt ist, die Oeffnung mit einem Lappen Leinwand zubindet, damit der Honig durchsickern kann, und nur diese Oeffnung in das ganz damit ausgefüllte Spundloch hineinsteckt. Auch kann man zur Schwärmzeit dadurch einen vermehrten Honiggewinn erzielen, indem man den Stöpsel herauszieht, und einen Topf über das Loch stülpt, welchen die Arbeitsbienen von unten auf voll Scheiben bauen, diese voll Honig tragen und die Zellen versiegeln. Auf diese Weise erhält man den weißesten, reinsten und leckersten Scheibenhonig für Liebhaber zum Essen in dieser Jahrszeit, oder ist, stülpt man den gefüllten Topf auf das offene Spundloch des neuen Schwarms, nur desto sicherer, daß derselbe, auch bei mehrtägiger schlechter Witterung, doch nicht an Nahrungssorgen leiden werde. Jeder 12 Zoll hohe Korb darf nicht mehr als 4 dünne runde Spielstöcke haben, die höchstens ½ Zoll im Durchmesser halten, der halbe Korb nur zwei solche Stäbe. Sie dienen nur dazu, die Scheiben festzuhalten, daß solche nicht herausfallen, wenn man den Korb wegtragen oder umlegen müßte. Sie dürfen auch oben nicht platt seyn, damit kein Gemülle darauf liegen bleiben könne, weil die Bienen im Frühling, wo ihnen jeder Augenblick kostbar ist, sonst die Zeit damit verlieren müßten, es weiter herunterzuschaffen und aus dem Korbe zu bringen. Um ihnen diese Arbeit zu erleichtern, ist es daher auch nothwendig, daß jeder Stock sein eigenes Flugbrett habe, worauf der Korb steht, und daß dieß im Frühling, sobald die Bienen aus ihrem traubenförmigen Haufen einzeln weg- und im Korbe herumgehen, oder gar anfangen

herauszukommen, um sich zu reinigen, mit einem ganz reinen Unterbrette verwechselt werde. Außer den beschriebenen Bienenwohnungen hat man noch theilbare Stöcke, Magazine, Colonieen von Stroh und Holz, welche so eingerichtet sind, daß man sie nach Bedürfniß vergrößern oder verkleinern kann, indem sie aus einzelnen Ringen und Kästen zusammengesetzt sind. Erfahrne Bienenwirthe geben darunter den hölzernen Kästchen den Vorzug, wenn sie an allen 4 Seiten 12 Zoll halten, 6 Zoll hoch sind, hinten ein Glasfenster und vorn ein Flugloch haben, das 3 Zoll lang und nicht höher ist als 3/8 Zoll, 3 Zoll höher aber noch ein Flugloch von gleicher Länge und Höhe; nur müssen die Bretter, woraus diese Kästen gemacht sind, mindestens 1½ Zoll stark seyn. Legion, so zu sagen, sind der Modificationen und Anpreisungen neuer Bienenwohnungen, mit deren Darstellung wir füglich einen starken Quartanten füllen könnten; unter allen hierauf bezüglichen Erfindungen neuerer Zeit hat aber keine solches Aufsehen und so vielseitige Controverse erregt, als der sogenannte Lüftungsstock des Engländers Thomas Nutt (s. d. von Mussehl verdeutschte „Anweisung zur Lüftungsbienenzucht" S. 48), dessen Wesentliches darin besteht, daß die Bienen für das Brutgeschäft und die Arbeiter in Wachs und Honig ein eigenes Quartier haben, und für alle die für sie nöthige Temperatur durch einen eigenen Lüftungsapparat möglich gemacht ist; dabei ist der Bienenkasten auch noch so eingerichtet, daß man ihm den überflüssigen Honig zu jeder Zeit in der größten Reinheit ohne alle Mühe leicht abnehmen kann. So entschieden diese Vorzüge des Flügelstocks sind, so hat er doch auch hinwiederum manche Nachtheile, auch ist die Erfindung keineswegs neu und von gründlichen deutschen Bienenvätern schon im vorigen Jahrhundert verworfen. Die Tendenz derselben beruht vielleicht zum Theil auf der falschen Idee der Unvortheilhaftigkeit des Schwärmens für den Honiggewinn. Jedenfalls sind erfahrne Bienenwirthe über den Vorzug jeder Art Magazinbienenzucht noch keineswegs einig, namentlich dürfte sie, nach Ehrenfels, der Wanderzucht — der in ökonomischer Beziehung berücksichtigungswürdigsten — unangemessen seyn. — Der Lagerungsort der Bienenstöcke — das Bienenhaus — hat die beste Lage, wenn seine Vorderseite zwischen Morgen und Mittag ist, so daß zwischen 10 und 11 Uhr die Sonne darauf steht, mögen gleich Staudtmeister und Riem anderer Meinung seyn. Die Breite muß 6 Fuß im Lichten betragen. Die hintere Längenwand und beide Endwände werden so weit zugemauert, daß in einer Endwand nur eine Oeffnung bleibt, vor welche eine Thür kommt, die verschlossen werden kann, um in das Bienenhaus kommen zu können. Die vordere Längenwand wird ebenfalls so weit zugemauert, daß nur da, wo der Ausflug ist, eine Oeffnung in der ganzen Länge des Bienenhauses bleibt, welche die Höhe von 10—11 Zoll hat, um im Winter mit einem als Klappe herunterhängenden Brette ebenfalls verschlossen werden zu können. Denkt man sich ein Bienenhaus, worin 2 Reihen Stöcke übereinander stehen sollen, so würde die vordere Wand, von der Sohle angefangen, 8 Fuß Höhe haben. Die vordere Längensohle muß auf den beiden Endsohlen oben auf liegen, damit sie zugleich den untern Riegel bilde, worauf die Flugbretter ruhen. Weil in guten Honigjahren ein Bienenstock 3—5 Untersätze voll bauen und mit Brut und Honig anfüllen kann, so muß man Platz haben, um den Korb aufheben und ihn auf die Untersätze stellen zu können. Dazu sind 3 Fuß 9 Zoll Höhe nicht zu viel, und nun folgt der zweite Län-

genriegel von 6 Zoll Stärke im Quadrat, worauf die Flugbretter der obersten oder zweiten Reihe der Bienenstöcke ruhen. Von dort bis an die Dachplatte wieder 3 F. 9 Z. Höhe für die zweite Reihe der Bienenstöcke gerechnet, so macht dieß eine Höhe von 8 Fuß aus, welche also die vordere Wand im Lichten haben muß. Am besten ist es, wenn die Riegel, worauf die Flugbretter ruhen, 6 Zoll breit und stark sind, zwischen beiden ein leerer Zwischenraum von 10—11 Zoll, der hintere 1/2 Zoll höher, die Oberfläche beider aber nach vorn hin etwas abhängig ist. Die hintere Längenwand wird 6 Fuß hoch und das Dach also ein Nählabendach, dessen Tropfenfall nach hinten geht, damit er die Bienen nicht beschädigen könne. Um aber auch die vordere hohe Wand etwas zu schützen, ist es zweckmäßig, daß man die Sparren des mit Stroh gedeckten Daches einen Fuß über die Breite des Bienenhauses hervortreten läßt. Auch die zur Hälfte geschlossenen, schräge aufgestützten Klappen können die Reihen der Stöcke vor Schlagregen etwas schützen. — Die einzige Mutterbiene in jedem Korbe legt, in Folge einer einzigen, in höhern Luftregionen vor sich gehenden Begattung mit einem Drohnen, alle Eier, woraus Arbeitsbienen entstehen, deren täglich wohl 200, im ganzen Jahre vielleicht über 40,000. Hört dieß auf, so wird das Bienenvolk muthlos und wehrt den Räubern nicht den Eingang mehr; und wenn diese auch den ganzen Sommer nicht kämen, so kommt doch kein neues Volk hinzu, und das vorhandene stirbt allmählig aus. Eine Mutter ist schon am Ende des zweiten Jahres erschöpft, und legt keine Eier mehr in genügender Menge. Die Arbeitsbienen, geschlechtslos (?) auch weiblichen Geschlechts, werden nur ein Jahr alt und sterben eben so allmählig wieder ab, als sie vom Februar bis zu Ausgang des Septembers erzeugt wurden. Die vier Mal so viel als andere Bienen verzehrenden Drohnen werden nach beendigter Honigtracht abgebissen und nicht mehr in den Stock gelassen, wenn sie von ihrem Ausfluge zurückkommen, worauf sie in der Nachtkälte erstarren oder von Vögeln gefressen werden. Geschieht dieß Wegbeißen der Drohnen nicht, so ist der Stock gewiß mutterlos. — In der Regel bauen die Bienen die Wachsscheiben in der Richtung vom Flugloch nach der hintern Seite hin. An beiden Seiten einer solchen Scheibe, die man auch Rosen oder Waben nennt, bringen sie kleine sechseckige Zellen an, welche in horizontaler Richtung stehen. Dieß nennt man den kalten Bau, weil die Luft vom Flugloche her frei durch die Waben streichen kann. Der warme Bau geht querüber. Zuweilen gehen die Scheiben Anfangs gerade, drehen sich aber nach unten hin etwas. Weil dieß aber nicht in der Regel ist, so wollen wir uns den Fall denken, daß es ein kalter Bau wäre. So wie ein Schwarm in einen leeren Korb kommt, haben die Bienen schon an demselben Abend 2—3 Rosen angefangen, um der Mutter Platz zur Eierlage zu verschaffen. Zu einer Scheibe rechnet man nicht bloß die dünne Wachsplatte, welche herunterhängt, sondern auch die kleinen Zellen, welche an beiden Seiten derselben abwärts stehen. Die Zellen sind vorn, und von dort nach hinten bis über die Mitte hinaus fast alle von gleicher Größe. Neben diesen, sowohl oben und unten, als nach hinten hin, folgen andere, die einen etwas größern Durchmesser haben. Sie sind für die Drohnen bestimmt, weil diese etwas größer sind. Die Arbeitsbienen werden in den erstern, nämlich den kleinern Zellen ausgebrütet. Ganz gegen den Rand hin, sowohl unten und oben, als nach hinten, folgen kleinere und größere Zellen, wie das Local es eben gestattet, und diese sind für die Aufnahme des Honigs bestimmt. Aber auch in die Zellen der Drohnen und Arbeitsbienen kommt Honig, wenn ein darin erbrütetes

Insekt ausgelaufen ist, und wird erst dann wieder geräumt, wenn aufs Neue ein Ei hineingelegt werden soll. Nach neuern Forschungen scheint es ausgemacht, daß die Mutter alle Eier für die Arbeitsbienen legt, die Drohneneier aber von den weiblichen Arbeitsbienen in die Drohnenzellen gesetzt werden. Die Mutter legt das Ei ungefähr in die Mitte der Zelle, wo es in drei Tagen sich so weit verlängert, daß es ein Ring wird. Nun wirft diese kleine Made binnen den nächsten 5 — 6 Tagen sich so herum, daß sie der Länge nach in der Zelle liegt und daß nach dem vordern offenen Ende hin derjenige Theil kommt, aus dem der Kopf der künftigen Biene sich bildet. Während dieser Zeit wird sie mit Blumenstaub, der zu einem milchartigen Brei geformt ist, so versehen, daß sie ganz darin schwimmt. Die Bienen verschließen jetzt die Zelle mit einem dünnen Wachsdeckel, um die äußere Luft abzuhalten, und nach abermal 12 — 13 Tagen hat die Made sich zu einer Biene ausgebildet, die nun den Wachsdeckel zernagt und herausschlüpft. In 21 Tagen ist also aus dem Ei eine Biene geworden. Bei der Mutter und den Drohnen geschieht dieselbe Umwandlung in der nämlichen Zeit. Ist das zu einer weiblichen Biene bestimmte Ei noch nicht über 3 Tage alt, so kann daraus eine Mutter erzeugt werden, wenn die Arbeitsbienen das Ei und die Made mit einem kräftigern Brei versehen. Um nicht zu fehlen, wenn es verunglücken sollte, vielleicht mit dem Kopfende verkehrt zu liegen käme, setzen sie zur Schwarmzeit mehr, wohl 6 — 10 Mütter an, um am Ende die am vollkommensten ausgewachsene, die keinen organischen Fehler hat, zu nehmen. Das Auslaufen der jungen Mutter geschieht natürlich nicht an demselben Tage, und daher entstehen die Nachschwärme, bei denen gewöhnlich mehrere Mütter mit abziehen. Ist die Mutter durch irgend einen Zufall umgekommen und keine Brut von ihr vorhanden, die unter 3 Tage alt wäre, so können die Bienen keine neue erzeugen und suchen sich dann noch dadurch zu helfen, daß sie in die für die Arbeitsbienen bestimmten Zellen Eier legen. Dieß sind aber Eier, aus denen nur Drohnen kommen können, und weil die Drohnen größer sind als die Arbeitsbienen, so müssen diese Zellen gewölbte Deckel haben. Dieß nennt man B u c k e l b r u t, und wenn diese vorhanden ist, so gibt sie den sichersten Beweis, daß der Stock mutterlos sey. Die Zellen, worin Arbeitsbienen erzeugt werden, bilden zwar Anfangs ein scharfes, gleichseitiges Sechseck; weil aber jede Bienenmade während ihrer letzten 13tägigen Verwandlung sich mit einem feinen, saftigen, bräunlichen Häutchen umspinnt, und immer etwas von diesem Gespinnste an den innern Seitenwänden kleben bleibt, so verlieren die Zellen ihre scharfen Winkel und werden braun. Diese braune Farbe verwandelt sich ganz in schwarze, wenn die Ausdünstung im Winter hinzukommt. Auf solche Weise werden die Wände dick, bröcklich und schwarz, und nach vierjähriger Benutzung gehen die Bienen nicht mehr gern in solche Zellen hinein. Deßwegen kann man solche schwarze veraltete Scheiben nicht mehr benutzen, um sie den Bienen auf- oder unterzusetzen. Da die Mütter aus jedem nicht über 3 Tage alten Ei, das eine weibliche Biene hervorbringen würde, erzeugt werden können, und dieß in jeder Arbeitszelle geschehen kann, wenn sie nur etwas verlängert wird, so ist es nicht glaublich, daß es eigene Mutterzellen gibt. Zwar gibt es eichelförmige Zellen, die abwärts hängen, aber sie kommen äußerst selten vor; man nennt sie Mutterzellen, Eichelschüsselchen, auch Zweifelshörner. Manche Schriftsteller behaupten, daß die Mütter nur in solchen Zellen ausgebrütet werden; Manche, z. B. D i n k e l, bestreiten dieß ausdrücklich, und Viele übergehen die Sache mit Stillschweigen. Es gibt überhaupt keinen Gegen-

stand der landwirthschaftlichen Praxis, welcher verschiedenere Ansichten und Grundsätze darbietet, als die Bienenzucht. Auch dabei wird aber der Lehrling am besten fahren, wenn er den Meister zum Vorbild nimmt, den eine wissenschaftliche Praxis dazu gestempelt hat; der eben deßhalb nur das als angemessen und vortheilhaft empfiehlt, was langjähriger rationeller Betrieb ihm als solches kennen lernen ließ. In dieser Beziehung finden wir uns veranlaßt, unsern Vortrag auf die lehrreichen Mittheilungen eines Mannes zu begründen, von dessen praktischer Sachkenntniß, von dessen Indifferenz gegen literarische Autoritäten (so viel nämlich Noth thut, um das eigene gesunde Urtheil nicht unterzuordnen) wir aufs vollkommenste überzeugt sind. Indem wir seinen Namen nennen — es ist der Amtmann Michelsen zu Güstrow in Meklenburg — verwahren wir uns vor verstecktem Plagiat, nicht aber ganz gegen Vertretung der aufgestellten Lehrsätze, worunter solche, wie die von Nutt, insbesondere das durch ihn wieder aufgebrachte Betäubungsmittel mit Bovist, das bei hochstehenden Imkern von Professionen allerdings wenig Beifall gefunden, keineswegs sich hervordrängen. Ueberhaupt stimmt in den Hauptpunkten unsere Instruction mit den Unterweisungen eines Knauff, von Ehrenfels, Unhoch, Christ, Raschig, Friederich, Bitzthum, Dinkel, Walter etc. durchaus überein, und gewährt also jedenfalls in dieser Rücksicht einen sichern wissenschaftlichen Anhalt. — Ein Hauptkennzeichen der Mutterlosigkeit der Bienen ist oben schon genannt. Mit diesem Zustande tritt statt des sonst gewöhnlichen sanften Summens ein heftiges Rauschen ein. Der mutterlose Stock trägt seine Todten nicht aus. Mutterlose Bienen holen auch das untergesetzte Futter nicht auf und kümmern sich nicht um das Wasser, wenn ihnen solches im Frühling in einem flachen Gefäße nahe vor das Bienenhaus hingestellt wird. Wenn im Frühling die Bienen zuerst ausfliegen, um den Unrath fallen zu lassen, den sie im Winter bei sich behalten haben, so fliegen die mutterlosen Bienen nur sparsam ab und beschmieren mit diesem Unrath das Flugloch. Gesunde Bienen stellen sich mit dem Kopfe gegen das Flugloch und heben den Hinterleib hoch empor, indem sie mit den Flügeln summen; mutterlose hingegen nehmen diese Stellung höchst selten an, und machen vielmehr eine Bewegung, wobei der ganze Körper zittert. Wem diese Merkmale nicht volle Ueberzeugung gewähren, der gebe Acht, wenn die Bienen mit kleinen Ballen an ihren Hinterfüßen zu Hause kommen (sie keulen, wie man sagt). Am allerhäufigsten entsteht die Weisellosigkeit in der Schwärmzeit. Sollte man bemerken, daß von den Bienen eines Stockes mehrere am Korbe, oder auch dem Flugbrette herum, oder wohl gar bis zum Nachbarstock unruhig umherlaufen, und daß die übrigen im Korbe sehr unruhig sind, wohl gar ein Geheul hören lassen, so ist eben an diesem Tage die Mutter umgekommen. Wenn 28 Tage nach dem Schwärmen die Drohnen auf dem Flugbrette beisammen in Haufen sind, so ist die Mutter fruchtbar und hat schon Eier gelegt; sind aber die Drohnen nicht da, so ist der Stock mutterlos. Wenn man 10 Tage nach dem Schwärmen dem Nachschwarm, oder 28 Tage nach dem Schwärmen dem Mutterstocke ein kleines Stück Brutrosen von den Arbeitszellen ausschneidet und Eier darin findet, so ist die Mutter fruchtbar, wo nicht, ist der Stock mutterlos. Schneidet man hingegen ein Stück von den Drohnenrosen aus und findet diese mit Eiern besetzt, wohl gar 2 — 4 in einer Zelle, so ist die Mutterlosigkeit gewiß. Jetzt fragt sich, was man mit einem mutterlosen Stock anfangen soll. Es gibt zwei Wege, die Bienen und den Honig sammt dem Bau zu retten. Hat man gute

Stöcke, die keiner Verstärkung an Volk, Bau und Honig bedürfen, so nimmt man den mutterlosen Stock weg, stellt den nächsten Nachbar, der dicht daran stand, oder den man allmählig dicht hinangerückt haben muß, an dessen Stelle und besprengt beide Völker (am leichtesten von oben durch das Spundloch) mit dem weiter unten besprochenen Vereinigungsspiritus. Dann setzt man den mutterlosen Stock auf eine leere Tonne ohne Boden, nachdem man über die oberste Oeffnung zwei kleine Leisten gelegt und sie mit Haartuch oder einem sonstigen dünnen Gewebe bedeckt hat, durch welches der Rauch zwar ungehindert durchgehen, aber keine Biene fallen kann. Man kann dazu auch einen alten Siebboden oder ein Drahtgitter nehmen, wenn es nur so eng geflochten ist, daß keine Biene hindurchvermag. Unten in die Tonne setzt man ein Feuerfaß mit Kohlen, und wirft feuchte Lumpen, verfaultes Holz oder sonst ein Brennmaterial darauf, welches Rauch, aber kein helles Feuer gibt. Der Deckel des Korbes wird abgenommen, damit der aufsteigende Rauch frei durch den Korb strömen kann. Weil dieser den Bienen zuwider ist, so fliegen sie ab, und begeben sich nach dem Platze, wo jetzt der Nachbarstock steht. Um ihnen den Eingang zu erleichtern, legt man vorn unter denselben zwei kleine Stücke Steine oder Holz, damit eine Biene hineinkommen könne. Man bläs't vorher auch einige Züge Rauch in diesen gesunden Stock, damit dessen Volk etwas betäubt werde und ihm die Lust zum Abbeißen der Ankömmlinge vergehe. Das ganze Geschäft verrichtet man des Nachmittags, um so näher dem Abend, wo die Bienen ohnehin ruhiger werden und sich des Nachts desto besser vereinigen. Dem mutterlosen Stocke auf der Tonne kann man noch auf zweierlei Art den Abflug der Bienen erleichtern. Erstlich, indem man von Zeit zu Zeit mit der Hand oder einem kleinen Stocke an den Korb klopft, weil die Bienen dadurch beunruhigt und zum Abfliegen genöthigt werden; zweitens aber und besonders dadurch, daß man schon am Abende vor dem Ausräuchern den Deckel des mutterlosen Stockes mit einer Drahtsaite oder einem langen Messer von den angebauten Scheiben losschneidet. Man legt nun kleine Keile unter den losgeschnittenen Deckel und bindet ein Handtuch herum, damit die Bienen nicht herausgehen, aber doch Platz erhalten, die beschädigten obern Kanten der Scheiben im Korbe wieder trocken abzulecken, weil sie von dem Honig, der frei zu Tage liegt, sonst nicht abgehen und selbst durch Rauch am folgenden Tage nicht gut wegzubringen sind. — So lautet die erste Vorschrift des Amtmanns Michelsen, und wir zweifeln, daß andere einfachere Methoden des Austreibens zweckentsprechender seyn werden. Auf dem einfachsten Wege allerdings hebt man die Weisellosigkeit durch das Einsetzen zur Hand habender Weisel, in deren Besitz man sich zur Zeit der Nachschwärme sehr leicht setzen kann, wenn man den Schwarm an einem schattigen Ort ausschüttet, und, wie Knauff, die vorkommenden Mutterbienen jede mit einem Bierglas bedeckt und so wegfängt; oder auch, wenn man den Schwarm stark mit Wasser begießt und die einzelnen Weisel aus den durchnäßten Bienen herausliest. Nur muß alles schnell geschehen und ist Sorge zu tragen, daß die einzelnen Weisel in Begleitung eines Häufleins Bienen, welche bei der Vereinigung zu ihrem Schutze dienen, aufbewahrt werden. — Die andere Art, einen mutterlosen Stock zu benutzen, besteht darin, daß man ihn sammt seinem Bau mit dem Nachbar vereinigt und beide deßhalb allmählig ganz nahe zusammenrückt. Das Bekanntmachen beider Völker mit einander geschieht, bei nur 10 Zoll hohem Platz zum Ausfluge, da-

durch, daß der Deckel des mutterlosen Stocks abgenommen und der gesunde darauf gesetzt wird; aber dann werden sofort die vereinigten Körbe niedergelegt, das Flugloch des kranken Stockes wird zugeklebt und die untere Oeffnung des Korbes mit einem Deckel verschlossen, so daß beide Stöcke nur das Flugloch des gesunden Stocks zum gemeinschaftlichen Aus= und Eingange erhalten. Jedes Volk behält seine abgesonderte Wohnung an jedem Ende des vereinigten Korbes. Die mit einer Mutter versehenen Bienen übernehmen nun gleich am ersten Tage die Rolle der Räuber, die mutterlosen sind muthlos und wehren sich nicht, und man kann also den vereinigten Korb schon nach zwei Tagen aufrecht hinstellen. Wessen Bienenhaus vorn offen ist, der braucht die Körbe nicht niederzulegen, sondern kann sie gleich aufeinandersetzen und beide Fluglöcher einige Tage offen lassen. Die Bienen, welche oben abfliegen, kommen auf dem gewohnten Wege unten wieder zurück, und der obere Stock wird bald, als Räuber handelnd, den untern von selbst an sich gezogen haben. Indessen kann und wird es auf diese Weise doch nicht ganz ohne Kampf und Todte abgehen, und deßhalb hat man auf Mittel gedacht, durch deren Anwendung man eine gegenseitige Befreundung der Bienenvölker erleichtern kann. Einen Bienenspiritus dieser Art erfand zwar Knauff, machte viel Aufhebens davon, entdeckte aber das Geheimniß seiner Bestandtheile und Bereitung nicht. Indessen spricht er gelegentlich von einer Mischung, die er in der Eile gemacht hat, aus Branntwein und Honig bestehend. Andere Schriftsteller sprachen von Stern=Anisthee, dessen Geruch den Bienen angenehm sey, und Herr M. erfuhr, daß der Kampfergeruch die Ameisen vom Bienenstande vertreibe, den Bienen selbst aber nicht unangenehm sey. Dieß brachte ihn auf den Gedanken, 2 Eßlöffel voll Honig mit 2 Eßlöffeln voll Branntwein und 4—5 Löffel voll lauwarmen Wassers zu mischen, und in diese Mischung für ½ gr. gestoßenen Stern=Anis und für ½ gr. gestoßenen Kampfer zu werfen. Dieser Spiritus steht in einem zugedeckten Medicin=Glase stets im Bienenhause, und wenn er zwei Schwärme vereinigen will, so besprengt er jeden derselben mit ungefähr einem Löffel voll von dieser Mischung, nachdem das Glas vorher gut umgeschüttelt ist. Dieß Besprengen geschieht durch das Spundloch und bewirkt einen strengen Geruch durch beide Körbe, der sich allen Bienen des Nachts mittheilt, wenn es am Abend vorher geschehen ist. — Außer dem Falle der Mutterlosigkeit gibt es noch manche, wo es wünschenswerth ist, zwei Stöcke, die jeder eine Mutter haben, mit einander zu vereinigen, namentlich im Frühjahr, wenn man einen oder mehrere schwache Stöcke hat, von denen zu fürchten ist, daß sie keine gute Ständer werden, wenigstens nicht schwärmen. Vorzüglich aber geschieht die Vereinigung im Herbste, wo man aus 2—3 Stöcken einen einzigen Ständer macht, um nur recht gute Stöcke in den Winter zu nehmen. In diesem Falle rückt man die Körbe allmählig so nahe zusammen, daß sie dicht neben einander stehen, und legt sie demnächst dergestalt nieder, daß die beiden untern Oeffnungen, womit sie auf dem Flugbrette standen, genau zusammenstoßen und sich wechselseitig verschließen. Damit die Bienen bei diesem Geschäfte nicht allzusehr herausstürzen und unruhig werden, bläst man beiden Stöcken einige Züge Rauch von unten ein. Durch diese Lage treffen von selbst die beiden untersten Fluglöcher genau zusammen. Vor dem Niederlegen wird jeder Stock durch das Spundloch mit ungefähr einem Löffel voll Bienenspiritus besprengt. In dieser liegenden Stellung bleiben beide Stöcke etwa 4—5 Tage, und können, wenn man Rauferei bemerken sollte, täglich noch einmal mit Spiritus besprengt und mit eingeblasenem Rauch zur Ruhe gebracht werden. Die erste Zusammensetzung geschieht

am besten des Abends. Sollte die Beruhigung durch Rauch und Spiritus am ersten Tage nicht vollständig geschehen, so kann man auch einen leeren Strohkranz zwischen beide Körbe legen und dadurch die einzelnen Fluglöcher etwas auseinanderrücken. Die Bienen werden zwar in ihren privativen Wohnungen bleiben, aber doch in dem leeren Strohkranz durcheinanderlaufen, und, besonders da sie durch den Spiritus einerlei Geruch haben, zusammen bekannt werden. Ist diese Bekanntschaft schon fünf Tage alt, und will man nun am folgenden Nachmittage zur gänzlichen Vereinigung beider Völker schreiten, so lös't man am Abend den Deckel desjenigen, der ausgeräuchert werden soll, durch eine Drahtsaite oder ein langes Messer, steckt zwischen ihm und dem Korbe 3 kleine ½ Zoll starke Keile, und umwindet die entstehende halbzöllige Oeffnung mit einem Handtuch, damit die Bienen den entblößten Honig weglecken und zusiegeln können. Den andern Nachmittag trägt man den auszuräuchernden Stock etwa 100 Schritte weit vom Bienenhause weg und setzt ihn auf eine leere Tonne, die weder unten noch oben einen Boden hat, und in welcher unten auf der Erde ein Feuerfaß mit brennenden Kohlen und aufgelegten Materialien steht, die kein helles Feuer, sondern Rauch machen. Des Ueberlegens zweier schmalen Leisten, die mit der ganzen Oeffnung durch ein dünnes Gewebe bedeckt sind, so wie des Abnehmens des Deckels vom auszuräuchernden Korbe, damit der Rauch frei durch den Bau streichen könne, ist oben schon gedacht. Die ganze Operation geschieht deßwegen, um die Mutter wegzufangen, und darauf muß also nun das Augenmerk allein gerichtet seyn. Bei einem mutterlosen Stock fliegen wohl die Bienen ab, hier aber verlassen sie die Mutter nicht, sondern wenn diese durch den Rauch aus dem Korbe getrieben ist, setzt sie sich auswärts an, und man wird selten gewahr werden, daß sie herausschlüpft. Deßwegen muß ein Tisch neben der Tonne stehen, auf dessen entferntes Ende man einen leeren Bienenkorb stellt. Gegen diesen Korb hin streicht man mit einem Federwisch von Zeit zu Zeit einige Bienen, und legt zwei kleine Keile unter, damit die Bienen desto eher hineinlaufen können. Kann man hierbei die Mutter gewahr werden, so bedeckt man sie schnell mit einem kleinen Bierglase, steckt ein Kartenblatt oder eine Blechplatte darunter, um die Oeffnung des Glases zu bedecken, und läßt nun die Mutter in ein sogenanntes Weiselhäuschen laufen. Dieß hat die Gestalt eines Pennals, aber nur die Länge eines Fingers, und ist entweder von feinem Drahte geflochten, oder von durchlöchertem Blech oder aus Pappe gemacht und mit mehrern Einschnitten versehen, damit die Bienen die Mutter riechen, aber nicht hineinkommen können. Ist die Mutter auf solche Weise eingesperrt, so bindet man ein kleines Band um ihr Gefängniß und hängt sie mit demselben durch das Spundloch in den leeren Korb hinein, indem man das Band mit dem Spunde festklemmt. Sobald die Bienen im leeren Korbe die Gegenwart der Mutter empfinden, erheben sie ein freudiges Geräusch und locken dadurch bald alle übrige an, welche noch in und an dem ausgeräucherten Korbe sitzen. Dieß kann man dadurch befördern, daß man den leeren Korb dicht an den andern hineinschiebt. Hat man alle Bienen in den leeren Korb hineingebracht, so trägt man diesen des Abends nach dem Bienenhause und setzt ihn auf den Platz des Stocks, zu dem sie sollen (weßhalb man jenen zur Seite schiebt), schlägt mit der Hand so stark auf den Deckel, daß alle Bienen auf das Flugbrett herunterfallen, nimmt schnell den Deckel mit der in ihrem Gefängnisse daran festhängenden Mutter weg, und setzt den zur Seite geschobenen Stock oben auf den Korb, worin die herabgefallenen Bienen sind. Letztere laufen nun in die Höhe und vereinigen sich während der Nacht mit dem Stocke, zu dem sie sollen. Erleichtert wird

dieß Geschäft noch dadurch, wenn man unten in den vereinigten Stock einen kleinen Futtertrog mit dünnem Honig schiebt, weil dadurch die Bienen des aufgesetzten Stocks heruntergelockt werden und sich nur beim gemeinschaftlichen Mahle sofort friedlich vereinigen. Das obere Volk wird dadurch zum Rauben veranlaßt, das untere vertheidigt sich nicht, weil es keine Mutter mehr hat und weil auch die Räuber in Masse und von allen Seiten kommen. Das obere Volk läßt aber auch die untern Bienen willig zu, weil sie Nahrungsmittel mitbringen; denn es liegt in der Natur der Bienen, daß sie fremde willig und ungehindert aufnehmen, wenn solche mit Nahrungsmitteln beladen sind, und daß sie nur diejenigen für Räuber erklären, die holen wollen, wenigstens nichts mitbringen. So ginge also Alles gut, wenn man die Mutter abgefangen hätte; hat man sie aber nicht gefunden, so ist sie noch entweder in dem auszuräuchernden, oder in dem leeren Korbe, oder in dem erstern wohl gar ums Leben gekommen. Deßwegen streicht man alle Bienen, die aus dem ausgeräucherten Korbe kommen, gegen den leeren hin, und trägt den Tisch, worauf dieser steht, eine Strecke weg, gegen das Bienenhaus hin. Schlägt man nun auf den Deckel und nimmt den Korb weg, so werden die meisten Bienen von selbst schon abfliegen und Einlaß bei dem Stocke suchen, der an die Stelle des ausgeräucherten gesetzt ist. Weil sie durch den Rauch und das Klopfen an den ausgeräucherten Stock beunruhigt sind, so haben sie instinctmäßig Lebensvorrath mitgenommen, und werden um so mehr gute Aufnahme finden, weil sie auch durch den Spiritus einerlei Geruch empfangen haben. Um ihnen diese Aufnahme noch mehr zu erleichtern, ist es wohlgethan, das Flugloch dadurch zu erweitern, daß unter den zu verstärkenden Stock vorn kleine Keile gesteckt werden, damit die hinzukommenden Bienen überall freien Zutritt finden. Sollte die Mutter in dem leeren Korbe schon mit gewesen seyn, so rührt man den Bienenhaufen auf dem Tische auseinander und fängt sie auf vorbesagte Art, wenn man sie findet. Findet man sie auch jetzt noch nicht, so wiederholt man nach einer halben Stunde das vorige Verfahren. Findet man sie wiederum nicht, so läßt man die Bienen in dem leeren Korbe ruhig stehen und gibt ihnen etwas Futter für die Nacht, worauf man sie am Abend unter den zu verstärkenden Stock setzt, indem man sie vom Deckel abklopft und diesen wegnimmt. Ist dann auch die Mutter noch darunter, so werden die Bienen von dem obern Stock herunter zu dem Honigmahl kommen, es gemeinschaftlich hinauftragen, und die untere Mutter wird ohne Beistand bleiben und getödtet werden. Ist sie nicht dabei, so ist sie in dem ausgeräucherten Stocke schon verunglückt. Ist die Mutter in dem leeren Korbe, so kann man sie auch dadurch fangen, wenn man das untergesetzte Honigmahl aus einer Honigscheibe bestehen läßt. Zum bloßen Honig kommt sie nie herunter, weil sie aber einen steten Trieb zum Eierlegen hat, so ist sie gleich herunter, wenn sie dort eine Scheibe bemerkt, worein sie Eier legen kann, und kann dann weggefangen werden. Dieß wäre die Verfahrungsart, wenn man einen Stock bloß an Volk verstärken will. Will man ihn aber auch an Futter verstärken, so schneidet man den Deckel des zu verstärkenden Stocks von den angebauten Scheiben los und setzt einen Kranz mit Honigscheiben von dem ausgeräucherten Stocke darauf. Auch andere Honigscheiben kann man dazu gebrauchen, wenn man einen leeren Kranz auf den zu verstärkenden Stock stellt und lose Honigscheiben dicht nebeneinander hineinsetzt. Es versteht sich, daß während dieser Arbeit die Bienen durch Rauch von oben zurückgetrieben werden müssen. Mit Rosenhonig, der in einem Topfe ist oder der in einem Kranze oben aufgesetzt wird, füttert man auch am besten. — Ein eingefangener oder abgetriebener Schwarm,

der eine Aussteuer an Wachsrosen und Honig, oder auch wohl gar an Brut bekommt, wird ungleich schneller an Bau, Honig und Volk zunehmen, als wenn er sich alles erst selbst schaffen soll. Wer sowohl Honigschläuche im Herbste aufhebt, als (insofern er nur 6 Zoll hohe Strohkränze und hölzerne Kästchen gebraucht) den obersten vierten Kranz oder Kasten des Stocks, der eben geschwärmt hat, zur Aussteuer für den jungen Schwarm benutzt, dem wird es nicht an Mitteln fehlen, den jungen Schwärmen eine unschätzbare Unterstützung zu verschaffen, mit der sie, wenn der Nachsommer nicht gar zu schlecht ist, gute Stände werden. Hauptregel hierbei ist jedoch, dem Vorschwarm diese Aussteuer nicht eher als am Abend, den Nachschwärmen aber erst nach drei Tagen zu geben, weil früher dessen junge Mutter nicht fruchtbar geworden ist. Auf jeden Fall darf man also die jungen Schwärme nicht gleich in solche Honigschläuche einfangen. — Der widrigen Zufälle für die Bienen gibt es mancherlei. Wir halten uns nicht bei solchen auf, wogegen es keine Vorkehrungen gibt, z. B. stürmische Witterung, Kälte, Regen, Raub und Tödtung durch Landthiere und Vögel rc., sondern reden nur von vorzubeugenden schädlichen Ereignissen. In dieser Beziehung ist zuvörderst die Einrichtung des Flugloches Behufs des Schutzes vor Raubbienen und der Unterhaltung einer zweckmäßigen Lufttemperatur zu betrachten. Hier hat nun die Erfahrung ergeben, daß im Frühling und im Herbste, als zur Räuberzeit, das Flugloch am zweckmäßigsten in der Mitte seyn werde, weil um diese Zeit vor dem untersten Flugloche nur eine Wache, vor dem zweiten aber schon eine große Anzahl von Bienen ist. Hier kann also der Widerstand gegen Raubbienen um so kräftiger seyn, und wird es noch mehr, wenn vor demselben mit Lehm ein Blechstück befestigt wird, in dem eine horizontale Oeffnung ist von 1 Zoll Länge und ¼ oder ⅜ Zoll Höhe; denn es können dann nur höchstens zwei Räuber zugleich eingehen und die innere Mannschaft kann diese leicht zurückhalten. Diese Oeffnung genügt aber auch für die Bienen im Stocke zur Herbst- und Frühlingszeit, wo entweder die volle Honigtracht noch nicht angefangen hat, oder schon vorüber ist, und wo eben deßwegen die Räuber sich einzufinden pflegen. Zugleich gestattet das zweite Flugloch von unten, weil es der warmen Außenluft und den Sonnenstrahlen mehr ausgesetzt ist, dieser angenehmen Luft mehr Eingang und Einwirkung auf die sich lieber unter ihrem Neste aufhaltenden Bienen. Im Sommer, bei voller Honigtracht, scheint das ganz geöffnete unterste Flugloch das zweckmäßigste, weil die Bienen gern auf dem Flugbrette sitzen und dann auch leichter ihre Todten oder sonstige Unreinigkeiten herausschaffen können. Im Winter dagegen wird die aufwärts steigende Ausdünstung am leichtesten den Ausgang durch das oben angebrachte Flugloch finden, ohne sie wieder zu Tropfen verdichten und herunter fallen zu müssen; auch würde das Eindringen der äußern Luft auf diesem Wege die Bienen wenigst empfindlich berühren. — Gegen größeres Ungezieser muß das verschlossene Bienenhaus, gegen die Maus die Controlle einer guten Katze, der durch die Thür oder Wand eine Oeffnung gelassen worden, schützen. Gute Verwahrung des Bienenhauses ist die beste Wehr gegen räuberische Menschen. Diebsgesindel aus dem Bienengeschlechte (das nur mutterlose oder schwache Stöcke anfechtet) ist mit Leimwasser, das mit geschabter Kreide zu einem dünnen Schleim gemacht worden, zu besprengen, um zu erfahren, ob die Räuber vom eigenen oder von einem fremden Bienenstande kommen. Ist ersteres der Fall, so verstellt man den Räuber mit dem Beraubten, damit er einen andern Flug lernen muß und über diese Mühe das Rauben vergißt. Wäre er von einem fremden Stande, so sucht man den Besitzer zu vermögen,

daß der Platz des Räubers und des Beraubten verwechselt werde. Ist dieß nicht zu bewirken, so zwingt die Nothwehr zu folgendem Mittel, wobei der Beraubte gewinnt. Man deckt nämlich die untere Oeffnung des beraubten Stockes mit einem dünnen Gewebe zu und befestigt solches darunter. Mit eben einem solchen Gewebe bedeckt man die obere Oeffnung eines Untersatzes, den man dem beraubten Stocke gibt, und befestigt eine Scheibe Honig in dieß Höchsel. Der beraubte Stock wird nur mit einem Gitter am Flugloche verschlossen und das Flugloch des Höchsels mittelst einer aufwärts gehenden, kurzen, hölzernen Röhre verengt, durch welche an spitzem Ende nur eine Biene kann. Man mache aber die Röhre nicht zu lang, sonst geht die Raubbiene nicht hinein. Der Rückweg ist schwer und wird selten gefunden, daher sich denn in dem Untersatze, auch selbst ohne die Röhre, eine Menge Raubbienen an dem eingespeilten Honigfladen sammeln. Bemerkt man darin eine ziemliche Anzahl, so legt man einen Deckel statt des Gewebes auf den Untersatz, macht das Flugloch ganz zu und setzt den Untersatz an einen dunkeln Ort. An die Stelle des ersten setzt man einen andern, der eben so bedeckt und am Flugloche eingerichtet ist, wie der erste war. Auf diese Weise fängt man abermals eine Anzahl Bienen weg, und wiederholt dieß so lange, als die Räuber noch zahlreich kommen. Der zweite und die folgenden Untersätze bedürfen keines Deckels, sondern man setzt sie nur unter den ersten, der im Dunkeln steht, und zieht das Deckelgewebe weg, damit alle in ein Behältniß kommen. Schon am Abend bekommen sie das Gefühl der Mutterlosigkeit, und spätestens am andern Tage hängen sie sich ängstlich in Traubenform zusammen. Dann setzt man ihnen etwas Futterhonig unter, trägt sie auf den Stand des Beraubten, läßt durch einen starken Schlag auf den Deckel sie auf das Flugbrett herunterfallen und setzt den Beraubten darauf, von dem man das untere Deckgewebe wegnimmt. Die Bienen des Beraubten holen nun den Futterhonig auf, wobei die Räuber am Ende helfen und sich auf solche Art mit dem Beraubten vereinigen. So wird also dem Beraubten das zur Wohlthat, was sein Verderben werden sollte. Ameisen sind zwar arge Honignäscher, aber man vertreibt sie leicht, wenn man ihre Bahn mit Asche bestreut, mit Terpentinöl beträpfelt, das Nest aber aufgräbt und kochendes Wasser hineingießt. Boethius wandte mit Erfolg alte Fischernetze zur Vertreibung der Ameisen an, weil er wußte, daß, wenn man todte Fische oder Abgänge von den Fellen auf die Ameisenhaufen legt, diese ihre Wohnungen verlassen. Bienenkrankheiten und Mittel dagegen gibt es die Menge. Wer sich volk= und honigreiche Stöcke hält, wird erstere nicht kennen lernen, letzterer nicht bedürfen. Kalte Ostwinde, dem Bienenstande so nachtheilig, sind am zweckmäßigsten dadurch in ihrer nachtheiligen Wirkung zu mildern, daß man vor das durch kein kleines Gebüsch geschützte Bienenhaus nach Osten hin ein Ende Zaun zieht, der so hoch ist, daß er noch die oberste Reihe der Bienenstöcke schützt. — Das Einfangen der Bienen beim Schwärmen hat seine Schwierigkeiten, die natürlich wegfallen, wenn der Schwarm an einen nahen Baum oder Strauch zieht; jedenfalls muß man das acquirirte Völkchen schon in der nächsten halben Stunde an den Platz im Bienenhause stellen, wo es bleiben soll. Damit die Bienen nicht wegziehen und sich auch nicht an unbequeme Stellen setzen, hat man in neuerer Zeit die sogenannten Schwärmbeutel angewendet. Dieß ist ein Ende Sichttuch, wie man es in jeder Mühle sieht, nur noch einmal so weit, nämlich ungefähr 2 Fuß im Durchmesser und 4—5 Ellen lang. 5—6 Bügel halten den Schwärmbeutel auseinander. Das eine Ende desselben wird mit einigen eisernen Nägeln an den Korb festgesteckt, dessen Bie=

nen eben schwärmen wollen, das andere aber an einen Pfahl aufgehangen, damit der Schwärmbeutel in horizontaler Richtung stehe, oder nach dem äußersten Ende noch etwas höher. Dieß Ende muß in der Länge eines Fußes mit dunklem Zeuge umgeben seyn, damit die hineinschwärmenden Bienen im Dunkeln sitzen; noch besser aber ist, wenn man dieß Ende um den untern Rand eines aufgehangenen Bienenkorbes schnürt und diesen etwas höher hängt, als der Stand des schwärmenden Stockes ist, weil die Bienen lieber in die Höhe, als nach unten gehen. Auf diese Weise zwingt man den Schwarm, welcher abzieht, daß er unmittelbar in den Korb gehen muß, in den man ihn einfangen will. Hängt man zur Schwärmzeit Körbe an hohe Pfähle nicht weit von dem Bienenstande auf, so geschieht es auch zuweilen, daß ein abziehender Schwarm von selbst hineingeht. Immer ist es unumgänglich nothwendig, die Körbe, deren man sich zum Einfangen bedienen will, vorher gut zu reinigen — mit Stroh auszuräuchern, auszuklopfen, mit nassem Lappen oder Schwamm abzureiben, und einige Tropfen Honig als Lockspeise hineinzustreichen. Der Kühlung wegen und um das Fliegen zu erschweren, ist es auch gut, die Bienen, so wie sie sich angesetzt haben, mittelst eines Federwisches mit reinem Wasser sanft zu besprengen. Wenn zwei oder mehr Schwärme zusammen ziehen, so sucht man dieß dadurch zu verhindern, daß man den, der sich schon angesetzt hat, mit einem Laken bedeckt, damit der folgende sich einen andern Platz suchen müsse. Kommen sie aber zu gleicher Zeit, so faßt man sie, insofern es nämlich Vorschwärme sind — denn bei Nachschwärmen erhält man durch die eigene Selbstvereinigung nur einen um so stärkern Stock — so schnell als möglich ein, breitet im Schatten ein Laken aus und schüttet darauf etwa die Hälfte der Bienen hin, nachdem man einige leere Körbe auf das Laken hingestellt und runde Hölzer darunter gelegt hat, damit die Bienen freien Eingang finden. Ist eine Mutter unter der ausgeschütteten Hälfte, so läuft sie gleich in einen leeren Korb und dann ist die Theilung schon fertig; widrigenfalls schüttet man auch die andere Hälfte aus, rückt die leeren Körbe ganz dicht hinan, und die Mütter wählen sich nun von selbst jede eine besondere Wohnung. Vertheilen sich die Bienen zu ungleich, so kann man, wenn sie sich wie eine Traube zusammengehängt haben, mit einer Kelle oder einem Glase von dem größern Haufen, von unten wegnehmend, leicht so viel wegschöpfen und zu dem schwächern Volke bringen, daß beide ziemlich gleich stark werden. Hat sich ein Schwarm auf die Erde oder an einen Strauch gesetzt, den man herunter biegen kann, so darf man nur einen mit Lockhonig bestrichenen Korb darauf setzen. Allenfalls kann man ein Flugbrett unterlegen, den Strauch abschneiden und die ganze Geschichte ins Bienenhaus tragen. Sitzt aber der Schwarm an einem Zaun oder Baumstamm, oder an einem Pfosten, so ist das Einfangen schwieriger. In diesen Fällen wird es doppelt rathsam, den angehängten Schwarm mit Wasser zu besprengen, ihn mit Rauch von seinem Platze zu verdrängen und auf der andern Seite den dargebotenen Korb mit Lockhonig zu versehen. Der Gebrauch des Federwisches thut auch hierbei besonders nützliche Dienste. Selbst aus einem hohlen Baume läßt der eingezogene Schwarm sich bringen, wenn man von der entgegengesetzten Seite ein Loch bohrt, durch dasselbe Rauch hineintreibt und vor der Hauptöffnung einen Korb mit Lockhonig befestigt. — Daß man bei dem, gemeiniglich nur im Herbste statthaften Ankauf der Bienen auf schwere Körbe halte, ist oben schon empfohlen; aber solche müssen auch einen egalen und keinen zu alten Wabenbau haben, was man an seiner Schwärze und den kleinen Zellen, die keine Ecken haben, erkennt. Hat man gekauft, so ist es rathsam, den Transport durch

zwei Menschen beschaffen zu lassen. Geschieht derselbe im Winter, so läßt man das Flugbrett darunter. Hängen aber die Bienen nicht mehr in einer Traube bei Tage zusammen, so treibt man sie mit Rauch vom Flugbrette weg, deckt ein Tuch unter und befestigt solches mit einem Stricke, der auswärts um die untere Oeffnung gebunden und oben kreuzweise über den Korb gezogen wird, damit man in dieß Kreuz entweder den Haken einer Wassertracht eingreifen lassen oder eine hölzerne Stange durchstecken könne. Ist nur ein Korb zu transportiren, so nehmen zwei Menschen eine durchgesteckte Stange an den Enden auf ihre Schultern. Wollen sie aber zwei Körbe transportiren, so nehmen sie eine Wassertracht, und tragen abwechselnd beide Körbe wie zwei Eimer mit Wasser. Im heißen Sommer müßte dieß aber des Nachts oder doch in den Morgen- und Abendstunden geschehen. Bei der Aufstellung im Bienenhause muß jeder Stock Platz haben. Ist der Korb oder Kasten 12 Zoll im Lichten weit, so enthält sein äußeres Maß im Durchmesser 15 Zoll, und so breit muß also auch jedes Flugbrett seyn. Es könnten also auf einer Länge von 10 Fuß gerade 8 Flugbretter liegen. Rathsam ist es aber, im Anfange nicht mehr als 4 Stöcke hinzustellen, damit die Mutter, wenn sie von der Begattung zurückkehrt, sich nicht in einen unrechten Stock verirrt, und man nöthiges Geräth nebenbei hinlegen könne, damit im Nothfalle ein Stock dazwischen gegeben werden könne, und besonders, damit man Platz habe, wenn der Stock verrückt werden muß, um ihm einen Untersatz zu geben oder sonst etwas mit ihm vorzunehmen. Will man jenes thun, so setzt man den Korb auf ein reines Flugbrett und verstreicht ihn unten, wenn dieß nöthig seyn sollte, nachdem der obere Rand ins Wasser gesteckt ward. Dadurch wird er etwas erweicht, der aufzusetzende Korb schließt besser an und braucht nicht verstrichen zu werden. Ist auf solche Art der Untersatz auf dem neuen Flugbrette zugerichtet, so schiebt man den zu erhöhenden Stock so weit auf die Seite, daß das andere Flugbrett mit dem Untersatze genau auf die Stelle kommt, wo der Stock stand, hebt letztern von seinem Flugbrette ab und setzt ihn auf das Höchsel. Weil noch viele Bienen auf dem bloß gewordenen Flugbrette sitzen, so läßt man es ruhig liegen, wo sie dann allmählig von selbst abfliegen und in ihrer gewohnten Richtung in den Stock zurückgekehrt seyn werden. Die Arbeit geschieht am besten um den Mittag, wo die meisten Bienen ausgeflogen sind und sich um dieß Geschäft gar nicht bekümmern. Auch wenn man Räuber abfangen oder zwei Stöcke vereinigen will, so ist der vorgeschriebene Raum ebenfalls nöthig. Vorzüglich wünschenswerth aber wird er in der Schwärmzeit. Bienenkenner stellen nicht gern einen Schwarm neben den Mutterstock, sondern entfernen ihn lieber davon, so weit der Platz es zuläßt. — Ihre natürliche Nahrung erhält die Biene aus jeder Blume; nur wenige gibt es, welche ihnen zuwider sind, wie z. B. Wermuth, Kamillen, oder welche so beschaffen sind, daß die Biene in den Blüthenkelch nicht hineinkommen kann, z. B. der rothe Klee. Besonders viel Nahrung gibt ihr die Blüthe des Baumes, er mag Wald- oder Obstbaum seyn. Den Staub der männlichen Blüthen trägt die Biene in kleinen Ballen an ihren beiden Hinterfüßen, Höschen genannt, in die Bienenwohnung, um die Jungen, wenn sie noch Maden sind, damit zu füttern, und mischt etwas Honig und Wasser dazu. Dieser männliche Blüthenstaub wird deßhalb auch Bienenbrod genannt. Von den weiblichen Blumen leckt die Biene mit ihrem kleinen buschichten Rüssel den Saft weg und bringt ihn in ihren Magen, woselbst sich der reine Honig von dem Gift und dem Wachs absondert. Der reine Honig kommt nur in die Honigzellen, das Wachs wird in kleinen, kaum sichtbaren Scheiben zwischen den Ringen, die man an jeder Biene auf der Ober-

fläche des Körpers sieht, ausgeschwitzt und zum Bau verbraucht, das Gift kommt aber in den Giftstachel. Außer dieser gewöhnlichen Nahrung dient den Bienen als solche der sogenannte Honigthau (vergl. d. Artikel), der bei manchen Bäumen und Kräutern, z. B. bei der Linde, Eiche, Pappel, dem Roggen rc., viele Honigtheile enthält und welchem die Bienen mit großer Eile und Geschäftigkeit nachgehen. Hat aber ein Bienenvolk im Korbe gegen den Frühling hin nichts mehr zu leben, so muß gefüttert werden, und diese Hülfe ist nur dann mit Sicherheit anzuwenden, wenn man einen Kranz oder Kasten mit Scheibenhonig oben aufsetzen kann. Den hat man aber im Frühlinge selten, und es bleibt also nichts übrig, als eine Bouteille mit kurzem, weiten Halse mit Honig und lauwarmem Wasser zu füllen, solche mit einem groben Lappen zuzubinden und sie verkehrt in das Spundloch des obern Deckels auf den Kopf einzustecken — eine in so früher Jahrszeit etwas unzuverlässige Fütterungsart. Das beste Mittel bleibt immer, den Bienen im Herbste so viel Nahrung zu lassen, daß sie im Frühlinge keinen Mangel daran leiden. — Wenn nach überstandenem Winter die Bienen sich zu regen beginnen, so findet die obenerwähnte Verstopfung des obern Flugloches und die Oeffnung des mittlern Statt, und den das Bedürfniß der Reinigung fühlenden Bienen erleichtert man die Befriedigung dieses Triebes dadurch, daß man vorn unter den Korb zwei kleine Keile steckt, um ihnen den Ausgang bequemer zu machen. War das Flugloch den Winter hindurch schon in der Mitte, müssen zugleich die Flugbretter gewechselt werden, und dabei muß man Achtung geben auf die todten Bienen, die auf dem Flugbrette liegen, und auf das Gemülle, welches auf demselben ist, und, im warmen Wasser geschmolzen, zur Vergrößerung des Wachsgewinnes namhaft beiträgt. Woran man, wenn nach genauer Untersuchung die Mutter sich nicht unter den Todten befindet, die Weisellosigkeit eines Stockes erkennen kann, haben wir schon genügend besprochen. Ist dieselbe erwiesen, oder selbst, wenn eine neue Mutter erbrütet oder doch schon angesetzt ist, bleibt die sofortige Vereinigung des Stockes mit einem seiner Nachbarn das Beste. Fehlt keine Mutter, oder ist, wenn sie fehlt, die Vereinigung geschehen, so muß sich die Untersuchung im Anfange des Frühlings noch auf den Futtervorrath erstrecken. Bei Kästen mit gläsernen Scheiben ist die Ermittelung desselben leicht, wo einem aber das Gesicht versagt, muß man nach dem Gefühl urtheilen, wenn man den Stock aufhebt. (Man hat dazu bereits eine sogenannte Bienenwage — einen Flaschenzug, durch den man die Bienenstöcke sanft und langsam hebt, sie nach Belieben schwebend erhalten, sie senken und wägen kann — erfunden. In Folge des gefundenen, durch das Gewicht ausgemittelten Betrags des vorhandenen Bienenfutters wird man zu bestimmen vermögen, wann und wie lange man mit dem von denselben Bienen gewonnenen reinen Honig füttern und welche andere nöthige Anstalten zur Reinigung und zum Schutz man treffen müsse. Der Erfinder dieser Wage [Knechts], Herr Pastor Heusinger [siehe Universal-Blatt für die gesammte Land- und Hauswirthschaft, Bd. 10, Nr. 15 u. 16], versichert zugleich, durch dieses mechanische Hülfsmittel jede andere menschliche Beihülfe für den eigentlichen Bienenwärter entbehrlich zu machen, und ihn in den Stand zu setzen, alle mögliche, für die Pflege der Bienen nöthige Arbeiten selbst zu verrichten. Obgleich der Bienenknecht sich schon denjenigen empfiehlt, welche die gewöhnliche Bienenwirthschaft mit einfachen Bienenkörben treiben, so mag er doch allen, die Magazinstöcke haben, noch weit willkommner seyn.) — Wäre, sagt Herr M., der Mangel so groß, daß man jetzt schon füttern müßte, so möchte ich lieber

zur Vereinigung rathen; denn das Füttern sollte eigentlich am Ende des Aprils und im Anfange des Mai erst geschehen, um das frühe Schwärmen zu befördern, wenn es überall geschehen muß. Die Vereinigung hat zwar um diese frühe Jahrszeit ihre Schwierigkeit, weil man wegen der noch herrschenden Kälte das Volk nicht austrommeln und noch weniger ausräuchern kann, auf jeden Fall aber die eingesetzte Brut verloren ginge; aber sie wird doch durch bloßes Untersetzen des armen Stocks unter einen reichen geschehen können, weil das hungrige ermattete Volk sich schwerlich lange wehren wird. Sollte man die untere Mutter des Schwächlings nach 3 oder 4 Tagen noch nicht todt auf dem Flugbrette oder des Morgens vor dem Flugloche finden, so nehme man dem obern Stocke so viele Untersätze weg, als mit leeren Waben angefüllt sind, und schiebe unmittelbar unter das Brutnest desselben denjenigen Kranz ein, worin der Honig und die Brut des untern Schwächlings sich befinden. — Dieß führt auf die Lehre von der Verkürzung der Stöcke, welche ebenfalls eine Frühlingsarbeit ist. Jeder Stock soll im Frühlinge ursprünglich nicht höher als 18 Zoll und nicht weiter als 12 Zoll seyn, wenn er zum Schwärmen bestimmt ist. Will man ihn nicht schwärmen lassen, so muß er gleich, oder doch gegen die Schwärmzeit mehr Untersätze haben, oder doch bekommen, und dieß wird bis Johanni fortgesetzt. Sollen aber die Stöcke schwärmen, so müssen sie so weit verkürzt werden, daß sie nur 3 halbe Körbe, oder 3 Kasten (18 Zoll haltend), in der Höhe behalten. Sollte der seltene Fall eintreten, daß alle drei noch voll Honig wären, so müßte freilich ein vierter mit leeren Scheiben darunter bleiben, weil sonst kein Platz zur Einsetzung der Brut wäre, und die Bienen sich also nicht vermehren und daher auch nicht schwärmen könnten. Hat man irgend zu fürchten, daß die Nahrung gegen die Schwärmzeit knapp werden könnte, so ist es nun zu Ende des Aprils und im Anfange des Mai Zeit, auf die obenangeführte Art vermittelst Einsteckens der Flasche in das Spundloch zu füttern. Ist nicht reichlicher Vorrath von Honig kurz vor der Schwärmzeit im Korbe, so ist diese Fütterungsart immer sehr rathsam, da sie die Gesundheit und das so ersprießliche zeitige Schwärmen der Bienen sehr befördert. Gewinnt man bei der Verkürzung noch Kränze mit leeren Scheiben, so verwahre man sie ja und hebe sie auf, um sie später nach der Schwärmzeit zu Unter= oder Aufsätzen benutzen zu können; es versteht sich, daß sie nicht zu alt, d. h. nicht 4 Jahre schon oder noch länger benutzt sind. Bei der Frühjahrsuntersuchung muß man seine Aufmerksamkeit auch auf die Rankmaden (Ringmaden) richten. Man trifft sie gewöhnlich unten am Rande des Korbes, zuweilen aber haben sie sich auch schon in den Bau selbst hinaufgezogen, oder diesen wohl gar schon zum Theil mit ihrem Gespinnste verunreinigt. Dieß läßt sich mit einer Feder wegräumen, und wenn man einige Male das Flugbrett wechselt und den untern Rand des Korbes mit einem nassen Lappen abwischt, so pflegen sich die Rankmaden bald zu verlieren. — Zu den Kennzeichen frühen Schwärmens gehört das Vorliegen der Bienen, wenn gleich es auch von altem Bau und zu vieler Drohnenbrut herrühren kann. Damit aber die Bienen nicht müßig sitzen, ist es gut, ihnen einen Kranz mit leeren Waben oder einen leeren umgekehrten Topf über das Spundloch oben aufzusetzen, jedoch so, daß der Deckel nicht losgemacht, sondern nur der Spund aufgezogen wird. Etwas sicherer zeigt das nahe Schwärmen der Umstand an, wenn die Bienen eifrig durcheinanderlaufen, ohne eben Honig und Brut ämsig einzutragen. Fliegen am andern Morgen die Drohnen fleißig aus und ein, und legen die ausgeflogenen Bienen ihre mitgebrachten Höschen nicht ab, sondern setzen sich damit zu den vorliegenden

Bienen oder laufen doch damit ein und wieder heraus, so wird die Hoffnung des nahen Abzugs vermehrt. Ein Zeichen seiner äußersten Nähe ist es, wenn die vorliegenden Bienen sich theils in den Stock hineinziehen, theils anfangen sich zu erheben und in weiten Kreisen in großer Zahl vor dem Bienenhause herumfliegen. Nun ist es Zeit, den Schwärmbeutel vorzustecken, wenn man sich dessen bedienen will. Knauff wartet das Schwärmen nicht ab, sondern wendet das Abtreiben oder Abtrommeln an, und verfährt dabei auf folgende Art: Er setzt 3 Viertheile der Stöcke, die bald schwärmen sollen, am Abend vor dem Abtrommeln verkehrt, und auf die untere Oeffnung, die nun oben gekommen ist, einen leeren Korb. Beim Umkehren des Stocks müssen vorher aber die vorliegenden und auf dem Flugbrette befindlichen Bienen durch Rauch zurückgetrieben seyn. Dem leeren Korbe zieht man den Spund am Abend aus, damit während der Nacht die Bienen aus Mangel an Luft nicht ersticken, und steckt ihn den andern Morgen früh wieder ein, damit keine Bienen abfliegen können. Die Oeffnung zwischen beiden Körben wird mit einem Tuche umbunden, damit keine Biene durchkönne. Das Umkehren des Stockes kann dadurch erleichtert werden, daß man schon am Mittage, wenn viele Bienen ausgeflogen sind, einen ganzen, 12 Zoll hohen Korb dem auszutrommelnden Stocke als Untersatz gibt, und diesem einen Deckel unterlegt. Ist dieß geschehen, so ziehen sich am Abend die Bienen von selbst hinein, und man kann die vereinigten Körbe umkehren, daß der leere Korb oben zu stehen kommt, ohne den Bienen die mindeste Unruhe zu verursachen. Da sich während der Nacht schon viele Bienen in den leeren Korb hinaufgezogen haben, so trommelt man bei Strohkörben mit der Hand, bei hölzernen Kasten aber mit kleinen Stöcken, in kurzen Absätzen und nicht zu stark an den untersten Korb, und in einer Viertelstunde wird sich die Mutter mit dem größten Theile der Bienen in den leeren Korb hinauf gezogen haben. Hört man an dem Brausen und Lärmen in demselben, daß viele Bienen schon darin sind, so schiebt man von beiden Seiten zwei halbe dünne Keilbretter zwischen beide Körbe, um das ausgetrommelte Volk von dem Mutterstocke ganz abzusondern. Nun legt man zwei Flugbretter darunter oder darüber, worauf man die Keilbretter wieder wegnehmen kann. Wenn man das aufgebundene Tuch wegnimmt und etwas Rauch durch das vorher zugestrichene Flugloch in den untern Korb einbläst, so kann man schnell die beiden Flugbretter dazwischenschieben, ohne daß viele Bienen herauskommen. Wenn dieß geschehen ist, setzt man den vollgebauten Stock, von dem das Volk ausgetrommelt ist, indem man ihn mit seinem Flugbrette wieder umkehrt und ordentlich hinstellt, auf seinen frühern Stand im Bienenhause. Der abgetriebene Schwarm erhält einen andern Platz im Bienenhause, und wenn er nach einer halben Stunde noch ruhig ist, so kann man sicher seyn, daß die Mutter mit abgetrieben und bei ihm ist. Jetzt muß für die Aussteuer des neuen Schwarmes gesorgt werden. Ueber das dabei anzuwendende Verfahren ist oben schon gehandelt worden. — Vor dem Schwärmen zeigen sich zuweilen, und man kann wohl sagen immer, obgleich man es nicht immer bemerkt, die sogenannten Spurbienen, welche für den künftigen Schwarm einen schicklichen Platz aussuchen, wo er sich aufhängen könnte. Christ behauptet, daß die Schwärme in Wannen ziehen, die nicht weit vor dem Bienenhause aufgehängt sind. Ein anderer Bienenfreund erzählt, daß ein Schwarm in einen, bei dem Mutterstocke gestandenen leeren Korb freiwillig eingezogen sey ꝛc. Wenn der Schwarm auszieht, so erheben sich

zuerst die Drohnen und einige Bienen, die aus dem Stocke kommen, mit denen, die vorliegen. Dann folgt eine kleine Pause, worauf der ganze Schwarm mit der Mutter herauspoltert. Zuweilen kommt aber die Mutter nicht mit, oder kann nicht fliegen und fällt nahe vor dem Stocke nieder. Ist sie beim Schwarm, so verengen sich die Bienen bald ihre Kreise, und wo dieß am meisten geschieht, da ist die Stelle, wo der Schwarm sich anhängt. Verengen sich aber die Kreise nicht bald, und fliegen die Bienen weit umher und hoch in der Luft, so kann man daran erkennen, daß die Mutter nicht bei ihnen sey. Jetzt muß man in der Nähe des Bienenhauses suchen, ob sie nicht mit einem Klümpchen Bienen auf der Erde liege, weil sie vielleicht nicht gut oder gar nicht fliegen kann. Findet man dieß Klümpchen Bienen, so darf man solche nur leise mit einem nassen Federwisch in einen Korb streichen — am besten wenn einige Waben darin wären — und diesen nahe vor dem Stocke, woraus der Schwarm abgezogen ist, an einen mit einem Arme versehenen Pfahl aufhängen. Weil das herumfliegende Volk, da es keine Mutter hat, endlich wieder nach dem Korbe zurückgeht, aus dem es gekommen ist, so wird es nun die Mutter finden und sich zu ihr gesellen. Hat man Zeit genug, den Korb an den Arm einer längern Stange zu hängen, und ihn mittelst derselben da hinzuhalten, wo noch viele Bienen umherfliegen, so werden diese sich desto leichter bei der Mutter einfinden. Hat man sie aber nicht auf der Erde gefunden, so ist sie im Stocke geblieben und dann kommt der Schwarm noch am nämlichen oder doch am *folgenden* Tage wieder. Kommt er auch noch am dritten Tage nicht, so ist die Mutter ums Leben gekommen und für dieß Jahr ist an keinen Schwarm dieses Stocks weiter zu denken, sondern man muß nun sofort einen Untersatz geben. Im Falle man die Weisel gefunden und in einen leeren Korb gebracht hätte, kann man am allerleichtesten das herumschwärmende Volk zu ihr versammeln, wenn man den Mutterstock einstweilen auf einen andern Platz und die Mutter im leeren Korbe auf dessen Stelle setzt. Indem sich die in der Luft herumfliegenden Bienen nach dem Mutterstocke zurückziehen wollen, werden sie hoch erfreut seyn, statt dessen die Mutter da zu finden. Sobald sie versammelt sind, stellt man den Mutterstock wieder hin und gibt dagegen dem Schwarm den Platz, welchen man für ihn sonst bestimmt hatte. Zuweilen ziehen eingefangene Schwärme wieder aus. War der Korb rein und inwendig etwas feucht, so geschieht dieß höchst selten. Ist aber keine Ursache dieses Unfalls zu ergründen, und treibt auch das Besprengen mit Wasser das Volk nicht wieder in den Korb zurück, so ist es vielleicht am besten, solches bis zum Abend durch Verstreichung des Flugloches zu verschließen und dann die Vereinigung mit einem andern Stocke vorzunehmen. Gleich nach der Schwärmzeit müssen die Bienenwohnungen vergrößert werden, damit sie theils neue Scheiben erhalten, theils aber auch, damit der Honigvorrath für den Winter eingesammelt werde. Zu dem Ende werden dem geschwächten Stocke sowohl als den jungen Schwärmen Untersätze gegeben. Ob das Untersetzen oder das Aufsetzen besser sey, ist von neuern Schriftstellern aus scharfsinnigen Gründen erwogen. Mir scheint es — sagt M. — am besten, daß man nicht länger untersetzen müsse, als bis 4 halbe Kästen, à 6 Zoll hoch, voll gebaut sind, bis also die Bienenwohnung 24 Zoll hoch geworden ist. Hat sie diese Höhe, so ist gewiß Honig genug darin für die Winternahrung, und man muß also keine Untersätze mehr, sondern Aufsätze

geben. Zu diesem Ende werden aber nicht die Deckel abgenommen, sondern nur das Spundloch wird geöffnet. In solche Aufsätze bauen die Bienen nicht von oben herunter, sondern von unten hinauf, und sie bauen auch nicht mehr Zellen, als sie sofort mit Honig anfüllen können. Die untern 4 (vollgebauten) Halbkränze bleiben den Bienen für den Winter, die obern aber enthalten den Honigertrag, welchen der Besitzer erhält, und dieß ist reiner weißer Scheibenhonig, der nicht mit Brut oder Bienenbrod vermischt ist. Wer nicht Höhe genug hat, um diese Aufsätze anbringen zu können, der kann sich mit Beisätzen oder Hintersätzen noch besser helfen, wenn nämlich Platz genug da ist, um hinter oder neben das Flugbrett ein anderes legen zu können. Man schneidet nämlich in den untersten Rand des Stocks ein Flugloch, welches zu diesem Bei- oder Hintersatze führt, stellt den beigesetzten oder hintergesetzten Kranz mit seinem Flugloche genau auf solche Art dagegen, daß beide Löcher aneinander passen, und verstreicht sie von außen, damit sie einen sichern Durchgang bilden. Auf dem neben- oder hintergesetzten Flugbrette wird nämlich ein Kranz mit einem Deckel genau aufgesetzt und verstrichen, und dieser nun von den Bienen eben so gut mit reinem Scheibenhonig angefüllt, als wenn er ganz oben angebracht wäre. — Das Ende der Honigtracht ist daran zu erkennen, daß die Bienen ihre Drohnen abbeißen. Gewöhnlich findet die Drohnenschlacht im August Statt; aber die Haideblüthe und der Buchweizensaft können sie wohl bis in den September verzögern. Je später die Drohnenschlacht angeht, desto länger und strenger soll der Winter dauern. Man kann den Bienen dabei auf zweierlei Art behülflich seyn. Merkt man nämlich, daß sie anfangen die Drohnen abzubeißen, so leiden sie solche nicht mehr im Bau, sondern die Drohnen sitzen des Nachts auf dem Flugbrette zusammengedrängt. Wechselt man nun des Morgens das Unterbrett, so bleiben viele auf dem leeren Unterbrette sitzen und erstarren. Die zweite Hülfe besteht darin, daß man die Drohnen, wenn sie aus dem Korbe kommen oder hinein wollen, zerdrückt, und hiervon haben die Bienen noch den Gewinn, daß sie den süßen Saft aussaugen. Die Hauptuntersuchung der Stöcke muß jetzt dahin gehen, daß man sie für den Winter einrichte. Jeder Stock, der überwintern soll, muß 1) eine junge Mutter haben. Alle Stöcke, die geschwärmt haben, und alle Nachschwärme haben eine solche. Zuweilen findet sie sich auch bei den Vorschwärmen, wenn nämlich die alte Mutter schon vor dem Abzuge desselben umgekommen war und eine junge mit ausgezogen ist. Das ist aber selten der Fall und auch schwer zu wissen. 2) Der Wabenbau muß nicht über vier Sommer alt seyn. 3) Derselbe muß 24—30 Pfund wiegen. 4) Der Stock muß volkreich seyn. Es ist erwiesen, daß ein starkes Volk nicht so viel zehrt, als zwei schwache. Ueberdieß erwärmt ein starkes Volk sich besser und hat also nicht so viel Abgang an Todten, die erfroren sind, und diese Wärme erspart schon Futter. Ein starkes Volk ist auch dem Berauben nicht ausgesetzt, und wenn ein schlechtes Bienenjahr einfällt, so geht wohl der schwache Stock, aber nicht der starke zu Grunde. Von der Verfahrungsart bei der Verstärkung ist oben schon die Rede gewesen; hier werde nur bemerkt, daß Knauff 20 Stöcke auf 6 reducirt haben will, damit sie recht volkreich werden und recht viele Honigschläuche für die nächste Schwärmzeit übrig bleiben. Weil mit dem Ende der Honigtracht keine Brut mehr eingesetzt wird und alle Brut in 3 Wochen ausgelaufen ist, so würde die Zeit der Vereinigung 3 Wo-

chen nach beendigter Drohnenschlacht seyn müssen. Statt des Rauches, der gewöhnlich dabei angewandt wird, empfiehlt Knauff (Nutt betete ihm nach) den Rauch von Bovist (einem Staubpilze, s. d. Art.), wodurch die Bienen ganz betäubt werden und wie todt aus dem Korbe fallen. Wegen dieser betäubenden Kraft und weil er zu keiner andern Zeit als bei der Herbstvereinigung gebraucht werden darf, indem die Bienen zu andern Zeiten davon wirklich sterben, ist seine Anwendung nicht zu wagen. Gut soll es seyn, wenn die Mütter zweier zu vereinigender Stöcke beide alte, oder beide junge Mütter sind. Bei Unhoch, von Ehrenfels, Christ, Raschig und andern Bienenschriftstellern findet man über dieß Erforderniß nichts. Aber das sagt jeder: Junge Mütter sind eine Hauptsache mit, und die gesunde Vernunft gibt es auch. Das stimmt aber nicht mit Knauff's Vorschrift, daß das Volk einer alten Mutter nur mit dem Volke einer gleichfalls alten Mutter soll vereinigt werden können; also Vorschwärme nur mit Vorschwärmen. Und wollte man dann die jungen Mütter, an denen doch so sehr viel gelegen ist, zur Hälfte mindestens wieder abschaffen? Wäre diese Regel wahr, so wäre der Werth der ganzen Herbstvereinigung fast auf nichts reducirt. Nicht zu gedenken, daß dabei so viele junge Mütter verloren gehen, so entsteht noch eine zweite Schwierigkeit daraus, daß der abgeschwärmt habende Mutterstock ebenfalls oft kein Ständer bleiben kann, weil sein Bau zu alt ist. Darum will auch eine andere Regel nicht einleuchten, daß man keinen Schwarm neben einen abgeschwärmten Stock setzen soll. Ganz dicht zusammen sollen freilich gar keine Stöcke stehen, aber das ist auch nicht nöthig, wenn ursprünglich 4 Stöcke einen Platz von 10 Fuß haben. Sie lassen sich dann immer so weit auseinanderrücken, daß man mindestens noch 2 dazwischen setzen kann, wenn in der Schwärmzeit der Platz beengt werden sollte. Hat man dieß zu fürchten, so sehe man sich bei Zeiten vor, und stelle lieber die Vorschwärme außerhalb des Bienenhauses auf, weil diese wegen ihrer alten Mutter doch wenigstens wieder eingehen müssen, wenn man sie nicht ausräuchern und die Mutter abfangen, das Volk aber sodann wieder einlaufen lassen will, nachdem man den Bau mit einem andern Korbe unterdessen vereinigt hat. Von der Verschließung des untersten Flugloches und der Oeffnung und Zurichtung des mittlern haben wir schon gesprochen. Eine andere, nicht minder nöthige Einrichtung zum Winterstande ist die Verdichtung des letztgenannten und die Oeffnung des obersten Loches; nur muß auch jeder Stock, um den Bienen in den Wintermonden Luft und Raum zu verschaffen, mit einem Untersatze versehen und das Bienenhaus durch Herablassung der Klappen gedichtet werden. Dadurch wird letzteres gegen Diebshände und gegen das Eindringen des Schnees gesichert, gegen letztern, so wie Sonne und Wind zumal, wenn man die Flugbretter, worauf Bienenstöcke stehen, langsam und leise ganz umdreht, damit alle Fluglöcher und alle Brutnester ihre Richtung nach der hintern Seite erhalten. Jeder Stock bleibt dann in völliger Ruhe, und völlige Ruhe ist das Einzige, dessen die Bienen bedürfen. Jede Unruhe, und wäre sie die kleinste, ist höchst nachtheilig. Fast erstarrt, oder wenigstens betäubt, hängt das ganze Volk in einem dichten Haufen zusammen, nährt sich bei der strengen Kälte beinahe allein nur von der Wärme, die alle einzelne Bienen sich wechselseitig mittheilen, und es ist höchst nothwendig, daß diese Ruhe auf keine Weise gestört werde. Irgend eine Erschütterung und jedes Geräusch macht Einzelne herabfallen, oder veranlaßt doch, daß sie sich von dem Haufen trennen. Was sich aber abtrennt, ist erstarrt und verloren. Die Nähe einer Mühle, einer Schmiede wirkt demnach nach-

theilig auf den Bienenstand; die Mühle sogar im Sommer, weil durch Mehl und Mehlstaub der Honig verdirbt und in Gährung geräth. Die Nähe einer Landstraße läßt ebenfalls Staub und Erschütterung und durch letztere Störung der nöthigen Ruhe bewirken. So nachtheilig es ist, die Bienen im Winter in die Erde zu graben, so wohl bekommt es ihnen doch, wenn Wärme und Kälte in ihren verschiedenen Abwechslungen nicht auf sie einwirken können. Gibt es im Winter mehrere gute Tage, so setzt die Mutter Brut ein und das Volk lös't sich von seinem Haufen ab und bedeckt sie. Nun kommt aber wieder starker Frost und das Volk muß vor Kälte die Brut verlassen und sich wieder zusammenziehen. Dadurch wird die Brut erkaltet und faul; es entsteht Faulbrut. Wäre nun der Korb so geschützt gewesen, daß die Wärme nicht hätte durchdringen und den Trieb zur Fortpflanzung rege machen, die nachfolgende Kälte aber eben so wenig hätte Eingang finden und ihn wieder vernichten können, so würde vielleicht die Brutzeit zwar eine oder mehrere Wochen später ihren Anfang genommen haben, hätte aber auch ohne Unterbrechung fortdauern können und in keiner Zelle wäre Faulbrut entstanden. Um diese Abwechslung der Temperatur zu verhindern und ihren schädlichen Folgen vorzubeugen, ist es daher sehr zweckmäßig, alle einzelne Stöcke, sobald die Bienen sich traubenförmig zusammengezogen haben und wirklich Frostwetter eingetreten ist, mit einer solchen Hülle zu versehen, die weder Kälte noch Wärme so leicht durchläßt. Holz und Eisen sind gute Wärmeleiter, und deßhalb zu diesem Zwecke, nämlich zu einer Winterhülle, nicht brauchbar. Luft, Stroh und Kraut hingegen lassen weder die Wärme noch die Kälte leicht durch und sind daher besser. Es käme also darauf an, sich von diesem letzten Material Winterröcke für die Bienen auf die wohlfeilste Art zu verschaffen. Ein Strohseil dürfte das beste und wohlfeilste seyn, wenn bei eintretendem Frost der ganze Stock, möge er aus Holz oder Stroh bestehen, von unten bis an den Deckel hinauf damit bewunden wird. Nur muß das Strohseil an sich so festgedreht seyn, daß jede Beschädigung einer Maus sofort sichtbar würde. — In ältern Zeiten schnitt man Behufs des Zeidelns — Beschneidens der Bienenstöcke — von oben aus dem Korbe, oder, weil das wegen des engen Stopfenlochs nicht gut anging, unten so viele Honigscheiben weg, als man glaubte, daß die Bienen entbehren könnten. Gewöhnlich aber zerstörte man dadurch einen Theil des Brutnestes und nahm zu viel Honig weg, und die Bienen gingen natürlich verloren. Starben sie doch, so kürzte man in neuern Zeiten die Sache dadurch ab, daß man gleich selbst einen brennenden Schwefellappen unter den Stock legte und das ganze Volk damit erstickte. So sehr auch von allen Schriftstellern hiergegen geeifert wird, so haut man doch den Baum noch immer ab, um seine Früchte zu pflücken, und schlachtet die Gans, um ihre Eier zu erlangen. Weil aber doch vorauszusetzen ist, daß jeder Mensch, der Bienen halten will, lieber ein Bienenvolk behält, als daß er es verlieren und gar umbringen sollte, so muß man annehmen, daß nur Unkunde der Sache die Menschen zu diesem Verfahren habe verleiten können und noch verleitet. — Wer Honig ernten will, der muß vor allen Dingen untersuchen, ob auch welcher da ist, den er ernten kann. Hat man ein gutes Jahr gehabt, so ist aus unserm Vortrage oben zu ersehen, wie man den Honig durch Aufsätze und durch Ansätze leicht erhalten und sogar den reinsten oder sogenannten Jungfernhonig (der mit gar keiner Brut vermischt ist) erhalten könne, ohne eine einzige Biene zu tödten. Ist aber ein schlechtes Bienenjahr gewesen, daß man keine Auf- oder Ansätze hat brauchen können, oder daß doch nichts hineingebaut wäre, so ist der Fall da, daß man keinen Ho-

nig ernten kann. Will man aber doch alles, was da ist, wegnehmen, so bringe man die Bienen doch nicht um, sondern vereinige sie mit einem andern Stock, wie oben auch gezeigt ist. Auf jeden Fall ist es unnütz und man thut sich selbst Schaden, wenn man die Bienen tödtet. Daß ein verstärkter Stock nicht so viel verzehrt als derjenige, der nicht verstärkt ist, und doch weit mehr leistet als zwei schwache, ist ebenfalls schon bemerkt, und ein sehr begreiflicher Grund für diese Behauptung vorhanden. Die Bienen halten ihren Winterschlaf und brauchen während desselben wenige oder gar keine Nahrung. Diese gibt ihnen die erforderliche Wärme und sie brauchen also um so weniger Nahrung, je mehr Wärme sie auf andere Art erhalten können. Da aber ein starkes Volk, das in einem Haufen traubenförmig zusammenhängt, sich selbst erwärmen kann, so muß es verhältnißmäßig weniger zehren, je stärker es ist. Kommt nun aber der Frühling heran, wo 10,000 Bienen nur 6000 ausschicken können, um Nahrung einzusammeln, so hat ein Volk von 20,000 Bienen ebenfalls 4000 nöthig, um seine Brut zu bedecken, und behält also 16,000 übrig, die auf Nahrung ausgehen können. Weil aber 16,000 Bienen mehr einsammeln können als 6000, so zeigt sich jetzt wohl deutlich, welchen Gewinn man hat, wenn man verstärkte, und welchen Schaden man leidet, wenn man es nicht that. Wer dieß begriffen hat, was Erfahrung und Vernunft so deutlich zeigen, der wird hoffentlich keine Bienen mehr tödten. Wer aber nach einem schlechten Bienenjahre lauter schwache Stöcke hätte, die sich selbst kaum ernähren können, was soll der thun? — Freilich ist es dann gewiß, daß er keinen Honig ernten kann; aber tödten muß er seine Bienen dennoch nicht, sondern vielmehr nicht nur 2 oder 3 Völker, sondern auch ihren Bau vereinigen.

Wer sich über die Bienenzucht gründlich belehren will, dem empfehlen wir besonders das Studium nachstehender Werke: „v. Ehrenfels, die Bienenzucht nach Grundsätzen der Theorie und Erfahrung." Erster Theil. Prag, Calve, 1829, gr. 8. 1 Rthlr. 16 gr. „Knauff, J. C., die Behandlung der Bienen, ihren Naturtrieben gemäß ꝛc." Dritte Aufl. Jena 1819. 1 Thlr. 6 gr. „Unhoch, N., Anleitung zur wahren Bienenkenntniß ꝛc." 3 Theile. München 1823—28. 2 Thlr. 8 gr. „Raschig, K. G., neuestes vollständiges Handbuch der Bienenzucht und Bienenkunde ꝛc." Berlin 1829. gr. 8. 1 Rthlr. „Spitzner, M. J. F., ausführliche theoretische und practische Beschreibung der Korbbienenzucht ꝛc., herausgeg. v. Prof. Pohl." Dritte Aufl. Leipzig 1823. gr. 8. 1 Rthlr. 8 gr. — Ueber das Bienenrecht gibt ausführliche Belehrung: „Busch, F. B., Handbuch des Bienenrechts ꝛc." Arnstadt 1830. 8. 18 gr.

Bier (Cerevisia). Man versteht darunter in der allgemeinern Bedeutung eine trinkbare Flüssigkeit, die, aus gemalztem Getreide durch Wasser ausgezogen, mit Hopfen versetzt und einer geistigen Gährung unterworfen wird. Schon die alten Aegypter verstanden die Kunst, aus Weizen und Gerste Bier zu brauen, und schrieben die Erfindung desselben dem Osiris zu. Die Griechen sollen diese Kunst von dem Bachus erlernt haben. Die alten Deutschen und Gallier kannten sie ebenfalls. Der lateinische Namen Cerevisia scheint von Ceres (der Fruchtgöttin) und Vis (Kraft) herzustammen, und das deutsche Bier mag vielleicht von bibere (trinken) entstanden seyn. Die Römer nannten das Bier vinum hordaceum oder Gerstenwein. — Gewiß gibt es kein Getränk, das zum durstlöschenden, erfrischenden und stärkenden Trank geeigneter wäre, als klares, gut ausgegohrnes Bier. Daß es in diesen Beziehungen selbst den Wein über-

trifft, sehen wir an der Liebhaberei für gutes Bier und dessen bedeutenden Consum im südlichen Deutschland, wo das dünnblütigere Volk das Branntweintrinken auch verschmäht, und gute Lagerbiere und bessere Sitten so häufig zusammen gefunden werden, wie in dem nördlichen Theile des Vaterlandes Branntweinfabriken und moralische Verderbtheit. Um so erfreulicher ist die Bemerkung, daß man hier in neuerer Zeit in den höhern Ständen den Werth eines guten Bieres mehr und mehr erkannt hat — ein Geschmack, der sichtbar auf die niedern Volksklassen influirt, welche nun auf eine wohlfeile Befriedigung desselben nicht länger vergeblich aussehen dürfen, als die vervollkommnete Kenntniß der Bierbrauerei Gemeingut geworden seyn wird. Dieser Zeitpunkt wird das ebengenannte steigende Interesse für den Gegenstand bald sehr nahe rücken, wie die gegenwärtige Praxis desselben und die Stellung der Wissenschaft zu ihm überzeugend darthun. Um einen Beweis zu liefern, wie letztere erstere unterstützt, benutzen wir hier die Belehrungen eines Mannes, der besonders die chemische Begründung der Operation des Bierbrauens herausgehoben, und dadurch uns gleich aus dem beschränkten Kreis des Empirismus in den weiten lichten der Rationalität versetzt. Herr Dr. Jul. Otto, so heißt unser Gewährsmann, macht zuerst auf die Zusammensetzung und die Bestandtheile der zur Darstellung des Bieres verwendeten Materialien aufmerksam. Gemeiniglich benutzt man von Cerealien Gerste und Weizen dazu, welche qualitativ dieselben Bestandtheile haben. Als solche kommen bei dem Processe des Bierbrauens vorzüglich nur in Betracht das Stärkemehl, der Kleber und der Eiweißstoff, die übrigen spielen bei demselben nur eine unbedeutende Rolle. Im Allgemeinen enthält der Weizen mehr Kleber und Eiweiß, als die Gerste; die Hülsensubstanz beträgt beim Weizen nur ungefähr $^1/_{10}$, während sie bei der Gerste $^1/_5$ und $^1/_4$ beträgt. In 100 Theilen mit gleichem Dünger gedüngten Weizen fand Hermbstädt 62,70 und in einem gleichen Quantum Gerste 60,1 Stärkemehl. Da der Gehalt des letztern, das diejenige Substanz ist, welche dem Biere, wenn auch nicht unmittelbar, doch mittelbar, Geist und Kraft verleiht, in dem Maße geringer wird, als die stickstoffhaltigen Bestandtheile des Getreides, wie das Eiweiß und besonders der Kleber, zunehmen, und dieses in dem Maße geschieht, als der zu der Gerste oder dem Weizen verwandte Dünger hitziger (mehr animalisirt oder stickstoffhaltiger) ist, so ist leicht einzusehen, daß der Brauer darnach trachten muß, Gerste und Weizen zu kaufen, welche auf nur mäßig gedüngtem Boden gewachsen sind. Die Güte des Hopfens hängt sehr von dem Boden, von der Witterung des Jahres und von der Zeit des Einsammelns ab. Die wirksamen Stoffe desselben sind vorzüglich im Lupulin, das feine gelbe Pulver unter seinen Blüthenschuppen, enthalten. Die chemischen Bestandtheile des Hopfens, welche für unsern Zweck vorzüglich in Betracht kommen, sind: ein eigenthümliches, flüchtiges Oel, welches demselben den Geruch ertheilt und welches durch Destillation mit Wasser erhalten werden kann. Ferner: bitterer Extractivstoff; ihm verdankt der Hopfen die eigentliche Bitterkeit. Endlich: Gärbestoff und Harz. — Eine andere Substanz, welche zur Bereitung des Bieres unentbehrlich ist, ist die Hefe, auch Ferment, Gährungsstoff, Bärme, Gest (s. d. Art.). Dieser Körper, dessen Natur uns ziemlich unbekannt ist, besteht aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff. Im Wasser ist das Ferment unauflöslich. Seine für uns wichtige Eigenschaft ist, daß es, mit zuckerhaltigen Flüssigkeiten bei einer Temperatur von ungefähr 8 — 30° R. zusammengebracht, den Zucker in demselben in

Alkohol und Kohlensäure verwandelt — ein Proceß, den man Gährung nennt. — Von ausgezeichneter Wichtigkeit für den Proceß der Bierbereitung ist endlich noch das *Wasser*, wenn gleich nicht anzunehmen ist, daß die Eigenthümlichkeit eines Bieres nur von dem dazu angewandten Wasser abhängig sey. Dasselbe muß vollkommen klar und farblos seyn. Beim Verdampfen darf es nur einen geringen und ungefärbten Rückstand lassen. Es darf beim Kochen nicht sehr trübe werden, in den Kochgefäßen keinen oder doch nur wenig Pfannenstein absetzen, und, mit einer Auflösung von Seife in destillirtem Wasser vermischt, darf kein bedeutender flockiger Niederschlag entstehen. Wasser, welche das Gegentheil zeigen, gehören stets zu den sogenannten harten Wassern. Ein Wasser, das sich zum Bierbrauen eignen soll, darf ferner kein Eisen, das man sehr leicht an dem gelben Ocher, welcher sich aus demselben absetzt, erkennt, und auch keinen Schwefelwasserstoff, welcher sich durch den Geruch nach faulen Eiern offenbart, enthalten. — Der ganze Proceß des Bierbrauens zerfällt in 3 Abtheilungen, nämlich: A) In die Bereitung des Malzes. B) In die Darstellung der Würze aus demselben. C) In die Gährung der Würze und fernere Behandlung des Bieres. — Da nun der Zucker derjenige Stoff ist, welcher durch die Gährung Alkohol geben kann, so hat man vor allen Dingen die Menge desselben in den Getreidearten zu vermehren. Dieß bewerkstelligt man auf dem Wege des *Keimens*, wobei der Kleber in *Diastase* (vergl. d. Artikel) verwandelt wird, welche unter geeigneten Umständen das Stärkemehl in Zucker zu verwandeln fähig ist. Die geregelte Leitung des Keimungsprocesses ist nun die Operation des *Malzens*. Sie zerfällt: 1) In das Einweichen. 2) In das Wachsen oder Keimen. 3) In das Trocknen oder Darren. Ohne Wasser kann kein Keimungsproceß eintreten. Das *Einweichen* geschieht entweder in einem hölzernen Bottiche, oder zweckmäßiger in einer steinernen Cisterne. Am zweckmäßigsten verfährt man dabei, wenn man das Wasser erst in die Cisterne gibt, dann einen Theil des Getreides einschüttet, durcharbeitet, die schwimmenden Körner nebst Spreu sorgfältig entfernt, und so fortfährt, bis alles eingetragen ist. In vorzüglich gut betriebenen Brauereien läßt man stets das Wasser, welches zum Einquellen dient, nachdem es einige Zeit (24 Stunden) mit dem Getreide in Berührung gestanden hat, ab, und ersetzt es durch frisches. Bei warmer Witterung ist die häufige Erneuung des im Quellsteine leicht riechend und säuerlich werdenden Wassers nur um so mehr Erforderniß. — Das Einweichen ist hinreichend bewirkt, wenn die Körner gehörig aufgeschwollen sind und sich leicht mit einer Nadel durchstechen lassen; ist das Korn schon ganz milchartig geworden, so taugt es zum *Keimen* nicht mehr. Die Zeit, während welcher das Einweichen beendet ist, ist abhängig von der Dickhülsigkeit und dem Alter der Gerste, besonders aber von der Temperatur des Locals und des Wassers. Im Sommer sind ungefähr 40 — 48 Stunden erforderlich, im Winter oft 5 — 8 Tage. Nach beschafftem Einweichen wird das Wasser entweder durch einen am Boden der Cisterne befindlichen Hahn oder durch eine siebartig durchlöcherte Röhre, den sogenannten Pfaffen, abgelassen, und nun in den Keimkeller oder in ein sonstiges kellerartiges Local, wo die größte Reinlichkeit herrscht und welches mit gebrannten Steinen fugefrei ausgelegt ist, in einen 1½ — 2 Fuß hohen Haufen aufgeschüttet. Die Temperatur in letzteren wird bald höher, als die der umgebenden Atmosphäre; die Gerste stößt einen erfrischenden Dunst aus, wird wieder etwas feucht; sie schwitzt, wird lebendig, wie man sagt. In diesem Zeitpunkte beginnt die Lebenskraft im Embryo sich zu regen; es entwickelt sich der Keim,

und zwar sowohl der Wurzelkeim als auch der Blattkeim. Die Ausbildung des Blattes muß, da sie auf Kosten des im Malze befindlichen Zuckers und Stärkemehls geschieht, zur rechten Zeit verhindert werden; wenn nämlich in der aufgehäuften Gerste das Thermometer eine Temperatur von 18—20° R. zeigt, sobald die Würzelchen derselben hervorgetreten sind, muß sie sofort mit Sorgfalt umgestochen und ausgezogen werden. Der nun errichtete Haufen wird fast um die Hälfte niedriger gemacht. Hat die Temperatur in demselben abermals die obenangegebene Höhe erreicht, sticht man wiederholt um, und fährt mit diesem Geschäfte, den Haufen stets einige Zoll niedriger machend, so lange fort, bis die Würzelchen ungefähr 1¼mal so lang als das Korn geworden sind. Nun bringt man das Malz auf einen luftigen Boden, breitet es sehr dünn aus und befördert durch öfteres Umschaufeln das Verdampfen der Feuchtigkeit. Je länger der Proceß des Malzens währt, desto mehr Stärkemehl wird sich in Gummi und Zucker, desto mehr Kleber in Diastase verwandelt haben. Man erreicht ein langsames Malzen aber am besten, wenn man die Temperatur in dem Haufen möglichst immer auf 15° R. erhält. Hieraus erhellt, daß die Herbst- und Frühlingsmonate am geeignetsten zum Malzen sind. Im Sommer erneue man, wie gesagt, das Weichwasser sehr häufig, mache die Wachshaufen niedrig und versäume nicht, das Umstechen und Ausziehen recht oft und selbst zur Nachtzeit vorzunehmen. In kalten Wintertagen aber muß man, wenn das Local nicht genug gegen die Kälte geschützt ist, die Haufen höher anlegen, sie auch wohl mit Tüchern bedecken. Beim Malzen von Weizen hat man noch größere Aufmerksamkeit anzuwenden, um dasselbe schon zu unterbrechen, wenn die Würzelchen ungefähr halb so lang als die Körner sind. — Läßt man das auf dem Boden fleißig gewendete Malz bis zur vollkommnen Trocknung liegen, so erhält man das gelblichweiß aussehende, zu den Weißbieren angewandte L u f t- oder W e l k m a l z. Begnügt man sich aber nicht bloß mit dem Trocknen des Malzes, sondern röstet dasselbe auch noch, so gewinnt man Darrmalz. Die Malzdarre, auf welcher dieses vor sich geht, ist ein von Steinen erbautes Parallelepipedum von ungefähr 3—4 Fuß Höhe. Der Boden desselben ist mit Steinplatten oder Barnsteinen belegt, die Decke wird aber von durchlöcherten Metallplatten oder von nicht zu dünnen Metalldrähten gebildet, und ist hie und da durch starke Stäbe vor dem Biegen geschützt. Durch den innern Raum der Darre gehen Feuerzüge, die entweder von Stein oder Eisenblech sind, und dazu dienen, die Luft des Raumes zu erwärmen. Den Anfang dieser Canäle bildet der Feuerraum, und sie enden im Schornstein. Hauptregel beim Darren ist, das Malz so trocken als möglich auf die Darre zu bringen, widrigenfalls aber es, unter häufigem Umschaufeln, bei einer Temperatur von 25—30° R. langsam zu erwärmen und von der noch anhängenden Feuchtigkeit zu befreien. Ein bei angegebener Temperatur auf der Darre nur getrocknetes Malz unterscheidet sich von dem Luftmalze fast gar nicht, es ist noch gelblichweiß und hat keine chemische Veränderung. Steigert man demnächst die Hitze bis zu 40° R., so wird es blaßgelb; bis 45° R. erhitzt, erscheint es bernsteingelb; bei 50° R. wird es braun; einer noch höhern Temperatur ausgesetzt, wird es schwarz und verbrennt. Fast kein anderer Umstand hat auf den Geruch und Geschmack und auf die Haltbarkeit des Bieres einen größern Einfluß, als die Farbe des Malzes, weil bei dieser äußern Veränderung zugleich auch eine chemische Statt gefunden hat. Bei dem Darren ist nämlich 1) noch ein Antheil Wasser ausgetrieben, welches bei gewöhnlicher Temperatur sich nicht verflüchtigen kann; 2) ist dadurch

ein Antheil des Stärkemehls in leicht auflösliches Gummi umgewandelt worden, und es hat sich durch Einwirkung der Diastase auf das Stärkemehl Zucker gebildet; 3) hat sich beim Darren im Malze eine geringe Menge eines sogenannten brenzlichen Oels entwickelt, welchem das Malz seinen eigenthümlichen Geruch und Geschmack verdankt. Die Menge desselben ist um so größer, je dunkler das Malz gefärbt, also bei je höherer Temperatur dasselbe dargestellt worden ist. Dieses brenzliche Oel ist es besonders, welches die Gährung der Würze ruhig macht und welches zur Haltbarkeit des Bieres beiträgt. Hieraus geht schon hervor, daß man von Luftmalz kein Lagerbier wird darstellen können. Die Auflöslichkeit des Stärkemehls und die Zuckerbildung beim Darrprocesse sind vorzüglich abhängig von seiner Dauer. Ueberhitztes Malz gibt eine schwächere Würze und theilt dieser einen brenzlichen, bittern Geschmack mit. Es ist deßhalb räthlicher, sehr dunklen Biern die Farbe durch lange anhaltendes sehr gelindes Kochen der Würze zu geben. Entweder läßt man das Malz auf der Darre erkalten, oder breitet es zu diesem Behufe auf einem luftigen Boden aus; die noch anhaftenden Keime werden abgetreten oder auf andere Weise abgelöst; bekanntlich sind sie ein ganz vorzügliches Düngmittel. Ein gutes Malz muß auf dem Wasser schwimmen, leicht zerbrechlich, auf dem Bruche weiß, oder gelblich und mehlig seyn und einen angenehmen süßen, eigenthümlich gewürzhaften Geruch und Geschmack besitzen. Eine Quantität von 100 Pfund Gerste gibt, nach auf angeführte Weise ausgeführtem Malzprocesse, 80 Pfund trocknes und gereinigtes Malz. Das Volumen wird größer; indessen ist man in der Regel schon zufrieden, wenn man das Maß der verwandten Gerste an gut gereinigtem Malze gewinnt. Die Heizung der Darre geschieht am zweckmäßigsten mit Holz. — Ehe das Malz weiter verarbeitet werden kann, muß es geschroten werden. Nachdem man es, damit es nicht zu fein werde — indem zu Mehl gepulvertes Malz sich beim Meischen sehr fest auf den Boden des Bottichs setzt und dem Eindringen des Auflösungsmittels hartnäckig widersteht — eingesprengt hat, läßt man es auf einer Mahlmühle zwischen Steinen schroten, besser aber zwischen eisernen Walzen quetschen, wodurch die leichtere Durcharbeitung bei dem Meischen sehr gefördert wird und man auch eine etwas stärkere Würze erhält. Von einem Wispel Malz erhält man ungefähr 1¹/₄ Wispel Malzschrot. — Zweckmäßig ist es, dasselbe einen oder mehrere Tage an einem kühlen Orte stehen zu lassen. Es zieht dabei mit großer Begierde den Wasserdunst aus der Luft an sich und wird zur Annahme des beim Meischen auf dasselbe kommenden Wassers geeigneter gemacht. Der Meischproceß wird in einem hölzernen Bottiche (dem Seihbottiche) vorgenommen, in welchem ungefähr 3 Zoll vom Boden ein zweiter aus einzelnen Brettern bestehender und mit kleinen Löchern durchbohrter sogenannter Siebboden kommt. Der untere Boden wird vor dem Meischen mit langem Roggenstroh belegt, auf eine Art, die jedem Brauer bekannt seyn muß. Man nennt diese Operation das Legen des Bottichs. Ueber das Stroh kommen einige Latten, und auf diese der erwähnte zweite durchlöcherte Boden, welcher gewöhnlich aus 5—7 Stücken besteht, und durch an den Wänden zu befestigende Latten, die sogenannten Spannstöcke, vor dem in die Höhe Treten beim nachherigen Eingeben von Wasser gesichert ist. Dicht über dem untern Boden befindet sich ein Hahn zum Abzapfen der Würze, oder es ist an der Seitenwand des Bottichs ein Pfaffe angebracht, welcher bis auf den untern Boden reicht und unten bogenförmig ausgeschnitten ist. Innerhalb dieses Pfaffens befindet sich dann im untern Boden ein etwa 2 Zoll weites Bohrloch,

durch welches der bis über den Bottich ragende Zapfen gesteckt wird. Damit die Würze recht klar ablaufe, wird das Stroh um den Hahn oder um den Pfaffen herum besonders sorgfältig und dicht gelegt. Hahn oder Zapfenloch haben ihren Ausfluß in eine unter dem Bottiche in die Erde gegrabene, mit Sandsteinplatten oder mit eichenen Bohlen oder Dauben ausgeschalte Cisterne, in den sogenannten Würzbrunnen. Man operirt nun folgendermaßen: Sobald das Wasser in dem Braukessel oder in der Braupfanne eine Temperatur im Winter von ungefähr 45—55° R., im Sommer von 35—45° R. erlangt hat, wird dasselbe zweckmäßig durch den Pfaffen in den auf obige Weise vorgerichteten Meischbottich gebracht, und zwar auf 14 Ctr. des zu meischenden Getreides etwa 10 Tonnen (à 100 preuß. Quart), oder überhaupt so viel, daß es einige Zoll über dem Siebboden steht. Dann schüttet ein Mann das schon in Säcken bereit liegende Malzschrot in den Bottich, während andere dasselbe sofort mit Rührhölzern oder Meischhölzern in dem Wasser vertheilen. Nachdem alles Schrot eingetragen ist, muß die Masse einen dicken Brei darstellen, und sie wird nun wohl eine halbe Stunde lang tüchtig durchgearbeitet, so daß nirgends Klumpen zu finden seyn dürfen, welche vom Wasser noch nicht vollkommen benetzt wären. Vier bis fünf Mann sind zur genügenden Ausführung dieser Operation in der Regel erforderlich, und zur Erleichterung derselben sind um den Bottich herum Bänke angebracht, auf welche die Arbeiter treten. Nach Beendigung der Operation, welche das Einteigen genannt wird, deckt man den Bottich mit Brettern zu und läßt die Masse in Ruhe, bis das Wasser im Braukessel die Siedhitze erreicht hat, was ungefähr nach einer Stunde der Fall ist. Das Einteigen hat zum Zwecke, das Malzschrot vollständig mit Wasser zu benetzen und für das Meischen vorläufig aufzuschließen; eine chemische Veränderung des Malzes findet bei demselben nicht Statt. Hat das Wasser in der Braupfanne den Siedpunkt erreicht, so schreckt man es durch einige Eimer kalten Wassers etwas ab, so daß es eine Temperatur von 78° R. zeigt, bringt nun die erforderliche Quantität davon, am besten wieder von unten durch den Pfaffen, zu der eingeteigten Masse und arbeitet dieselbe tüchtig mit den Meischkrücken durcheinander. Diese Operation wird das Einmeischen genannt, und nach ihrer Beendigung deckt man den Bottich zu. Die Braupfanne ist während der Zeit wieder mit Wasser gespeist worden. Das Meischen ist eine höchst wichtige Operation, und die Bestandtheile des Malzes werden bei demselben wesentlich verändert. Das Stärkemehl nämlich, welches selbst in dem Darrmalze noch in ziemlicher Menge enthalten ist, und das Gummi werden hier durch die Diastase fast vollständig in Zucker umgewandelt. Nach einer Stunde wird dieß geschehen und diese Umänderung der Masse sich durch ihre bei weitem dünnere Beschaffenheit und einen höchst intensiven Geschmack zu erkennen geben. Man öffnet nun den Hahn oder man zieht den Zapfen und läßt die Flüssigkeit (die Würze, den Werth) in den obenerwähnten Würzbrunnen. Die zuerst ablaufende Würze ist trübe, und wird so lange in den Meischbottich zurückgegossen, bis sie vollkommen klar abfließt, oder sie wird dem zweiten Aufgusse zugesetzt. Das in dem Meischbottiche zurückbleibende Schrot enthält pr. Centner seines ursprünglichen Gewichts noch etwas mehr als ½ Tonne Würze von derselben Stärke. Um sowohl diese zu gewinnen, als auch noch einen Antheil von Stärkemehl in dem Schrote in Zucker umzuändern, wird dasselbe von Neuem mit Wasser übergossen und gemeischt. Glaubt man die letztgenannte chemische Umwandlung des Stärkemehls noch bezwecken zu können, so müssen Wasser

und Schrot nach dem Zusammenbringen und Durcharbeiten eine Masse geben, welche nicht über 60° Reaum. und nicht unter 52° R. heiß seyn darf, weil nur zwischen diesen Graden die Zuckerbildung gut vor sich geht. In der Regel begnügt man sich mit 2 oder 3 Aufgüssen, von welchen man die ersten beiden zu starkem Biere, den dritten zu Nachbier verwendet. Das im Meischbottich zurückbleibende, von auflöslichen Theilen möglichst befreite Schrot wird der Seih oder die Träber genannt und zur Fütterung, besonders der Schweine, benutzt. Der hier beschriebene Meischproceß ist der rationellste; er wird allgemein in England befolgt, und auch in Althaldensleben, wo Herr Dr. Otto einige Jahre in den großartigen Gewerbsanstalten des genialen Nathusius zu Althaldensleben als Chemiker fungirte, arbeitete man nach demselben. — Wir kommen jetzt zum Kochen und Hopfen der Würze. Die Bestandtheile derselben sind vorzugsweise: viel Zucker, viel Gummi, Diastase, etwas Dextrin, Eiweißstoff und viel Wasser. Der Zweck des Kochens und Hopfens ist nun: 1) das überflüssige Wasser zu entfernen; 2) den Eiweißstoff zum Gerinnen zu bringen und durch denselben die Würze zu klären; 3) die Würze mit dem Bitterstoff und dem aromatischen Princip des Hopfens zu imprägniren, und 4) die geringe Menge des in Auflösung befindlichen Dextrins und der Diastase durch den Gärbestoff des Hopfens zu entfernen. Je schneller die Würze in die zuvor gereinigte Pfanne zum Kochen kommt, desto besser ist es; daher sind doppelte Pfannen oder Kessel in einer irgend bedeutenden Brauerei beinahe unerläßlich, zumal man dabei auch sehr an Feuerungsmaterial ersparen kann. Man macht unter der Pfanne ein lebhaftes Feuer, um sie schnell ins Kochen zu bringen. Den obenaufkommenden Schaum nimmt man sorgfältig ab, ebenso wie das bei anfangendem Aufwallen der Würze in großen Klumpen an die Oberfläche geführte Eiweiß. Demnächst mäßigt man auch das Feuer, um die Ausscheidung des Eiweißes desto gründlicher zu bewerkstelligen. Ist das geschehen, so kann das Feuer immer so gehalten werden, daß die Flüssigkeit lebhaft kocht, um das Verdampfen zu beschleunigen und sie bald auf den Punkt der gewünschten Concentration zu bringen. Es bleibt die Würze, wenn sie nicht aus dunklem Malze bereitet ist, auf diese Weise kochend, möglich weiß, was gegenwärtig meist gewünscht wird. Läßt man aber die Würze, sobald sie sich dem Siedpunkte nähert, bei dem möglichst kleinsten Feuer diesen erreichen und unterhält man fortwährend kein stärkeres Feuer, so bildet sich von den ausgeschiedenen Stoffen eine Decke auf der Würze, welche oft einen Zoll und darüber stark wird. Läßt man nun unter dieser die Würze 10—14 Stunden sieden, so erscheint sie sehr gefärbt und süß, und man kann wohl annehmen, daß sich noch Zucker in derselben, vielleicht aus dem Gummi, gebildet hat. Bei der Bereitung der sehr süßen Braunschweiger Schmalbiere pflegt man im Allgemeinen so zu verfahren; diese sind sehr sättigend und nährend, halten sich aber durchaus nicht lange. Entweder sehr bald nach eingetretenem Kochen, oder zweckmäßiger erst nachdem die Würze anfängt sich zu klären, setzt man den Hopfen zu. Die Menge desselben, der des Lupulin-Verlustes wegen nicht verkleinert werden darf, richtet sich nach der Art des Bieres, nach der Gewohnheit und nach seiner Güte. Man bringt denselben entweder sogleich unter die Flüssigkeit, oder man läßt ihn vorher einige Zeit auf derselben schwimmen, damit er, vom Dampfe durchdrungen, von demselben vorläufig aufgeschlossen werde. In einigen Brauereien übergießt man auch den zuzusetzenden Hopfen vorher mit etwas heißem Wasser oder kochender Würze, und läßt

diesen Aufguß bedeckt stehen, bis man gegen das Ende des Kochens die ganze Masse in den Kessel schüttet und mit der Würze sieden läßt, bis dieselbe vollkommen gar ist, d. h. bis alle fremdartige Stoffe, welche sich beim Kochen abscheiden können, sich wirklich abgeschieden haben. Man erkennt dieses daran, daß in einer aus dem Kessel geschöpften Probe die in der Flüssigkeit umherschwimmenden Theilchen sich schnell zu Boden senken und die Würze ganz klar darübersteht. Ist di ser Zeitpunkt eingetreten, so kann die Würze sofort aus dem Kessel entfernt und auf die Kühlschiffe gebracht werden, wenn sie die erforderliche Concentration hat, was man an dem specifischen Gewichte derselben erkennt. Ist dieß aber nicht der Fall, so muß sie noch bis dahin eingekocht werden. Die Concentration (die Stärke, das specifische Gewicht) ermittelt man durch die sogenannten Bierwagen. Eine sehr zweckmäßige Bierwage ist der Saccharometer von Greiner in Berlin, welcher in den meisten Brauereien Preußens eingeführt ist. Die Einrichtung der Bierwagen ist ganz ähnlich der Einrichtung der Alkoholmeter und gründet sich auf den hydrostatischen Satz, daß ein schwimmender Körper gerade so viel von der Flüssigkeit, in welcher er schwimmt, verdrängt, als er wiegt. Bleibt nun der schwimmende Körper immer derselbe (wie dieß bei der Bierwage der Fall ist), so wird derselbe in einer specifisch schweren Flüssigkeit nicht so tief niedersinken, als in einer specifisch leichtern. Der Punkt, bis zu welchem die Bierwage in reinem Wasser einsinkt, wird mit 0 bezeichnet und liegt natürlich oben an der Spindel. In einer Auflösung von 1 Loth Zucker in 99 Loth Wasser wird das Instrument weniger tief einsinken, noch weniger tief in einer Auflösung von 2 Loth Zucker in 98 Loth Wasser u. s. w. Diese Punkte bezeichnet man mit 1, 2, 3 u. s. w., und man spricht von einer 2-, 3-, 4-, 5procentigen Würze. Für gewöhnlich leichte Biere muß die Würze im Kessel an dem Greiner'schen Saccharometer 4 — 4½ % zeigen, für mittelstarke Biere 6 — 7 % und für sehr starke Biere 8 — 9 %. Zu bemerken ist noch, daß alle Bierwagen nur für eine bestimmte Temperatur, gewöhnlich 12 — 15 Grad R., genau seyn können, und daß man daher jede zu prüfende Würze durch Einstellen in kaltes Wasser auf diese Temperatur bringen muß. — Ist die Würze in dem Kessel vollkommen fertig, so wird sie durch einen mit Stroh ausgelegten Korb (den Hopfenkorb) gegossen und die klar ablaufende Würze kommt nun auf die Kühlschiffe, wo sie, jetzt ungefähr 76° R. heiß, auf die Temperatur von ungefähr 8—12° R. herabkommen muß. Je schneller diese Abkühlung Statt findet, ein desto haltbareres Bier erlangt man. Jene geschieht zum allergrößten Theile in Folge der Verdunstung; es handelt sich also darum, der verdampfenden Flüssigkeit die möglichst große Oberfläche zu geben und für kühle luftige Stellung der Kühlschiffe Sorge zu tragen. Die Form der letztern ist verschieden, bald rund, bald länglich viereckig; ihre Tiefe muß nicht über 6 Zoll betragen. (S. d. Artikel Abkühlung.) Je tiefer die Temperatur der Würze sinkt, desto stärkere Neigung zeigt sie zum Sauerwerden, und das um so mehr, je weißer, leichter und je weniger sie mit Hopfen gekocht ist. Es ist fast immer vortheilhaft, die letzte Periode der Abkühlung, unter 30° R., in der Nachtzeit eintreten zu lassen. Mangel an Reinlichkeit kann übrigens als Hauptursache der Säuerung bezeichnet werden. Von den Kühlschiffen wird die Würze, deren Bestandtheile im klaren Zustande nun vorzüglich Zucker, Gummi und eine geringe Menge stickstoffhaltige Substanz ist, mittelst Rinnen in den Gährungsbottich (Stellbottich) gelassen, um in diesem mit Ferment (Hefen, Bärme) versetzt (gestellt) zu werden. Die erforderliche Tem-

peratur der Würze wird im Allgemeinen bedingt von der Temperatur des Locals, ist speciell abhängig aber von der Art des Bieres. Für Lagerbier muß jene nicht über 8° R. betragen und für gleichmäßige Erhaltung derselben durch Räumlichkeit und äußerste Reinlichkeit Sorge getragen werden. Ist die Temperatur des Locals + 5°, so soll die Würze beim Anstellen eine Temperatur von + 10° besitzen; ist die Temperatur des Locals + 6°, so soll die Würze nur 9° Wärme zeigen; ist die Temperatur des Locals + 8°, so darf die Würze nicht wärmer als + 8° R. seyn. Bei zu hoher Temperatur der Würze ist eine Essigsäurebildung fast kaum zu vermeiden; man erhält dann gewöhnlich ein sehr stark schäumendes Getränk, welches sich nur kurze Zeit hält. Ist die Temperatur der Würze beim Stellen zu niedrig, so tritt die Gährung sehr langsam und nur schwach ein und hört bald wieder auf. Man gewinnt dann ein nur wenig geistiges Bier, welches eben wegen seines geringen Alkoholgehalts keine Kraft besitzt und wenig Kohlensäure entwickelt, und bald schal oder matt wird. Die Hefe muß immer Oberhefe seyn, d. h. es muß derjenige Theil der Hefe seyn, welcher von der Oberfläche der gährenden Flüssigkeit ähnlicher Art genommen wird. Die Quantität der zuzusetzenden Hefe wird sehr verschieden und fast immer zu hoch angegeben. Für 20 Tonnen, also ungefähr 2000 Quart, einer 7 — 10 % starken Würze zu Lagerbier reichen 4 — 6 Quart gute Oberhefe vollkommen hin. Man setzt die Hefe nicht sofort der ganzen Masse der Würze zu, sondern nimmt von derselben, wenn sie auf dem Kühlschiffe eine Temperatur von ungefähr 20 — 24° R. zeigt, ungefähr 30 — 40 Quart, bringt diese in den Keller in ein passendes Gefäß, und vermischt sie zur gehörigen Zeit mit der für die ganze Masse erforderlichen Menge Hefen. Wegen der hohen Temperatur und der Menge der Hefen kommt diese Würze sehr schnell in lebhafte Gährung, und dann setzt man sie der übrigen auf die erforderliche Temperatur abgekühlten und im Stellbottiche befindlichen Würze zu, wobei man Sorge trägt, sie recht innig durch Umrühren mit dieser zu vereinigen. Nach 8 — 9 Stunden tritt dann die Gährung ein; die Dauer derselben kann 6 — 12 Tage betragen. Ein guter Verlauf der Gährung ist stets eine natürliche Folge der zweckmäßigen Ausführung aller vorhergegangenen Processe, vom Malzen an bis zum Abkühlen der Würze, eine Folge guter Hefen und eines geeigneten Locals. Ist die Gährung beendet, hat sich nämlich die schaumige Decke gesenkt und vom Rande des Bottichs abgelöst, verlischt ein in den Bottich gehaltenes Licht nicht mehr, so wird die Decke — die Oberhefe — mit dem Schaumlöffel abgenommen, das Bier durch einen unten im Bottich befindlichen Hahn abgezapft und der zurückbleibende Bodensatz — Unterhefe — ebenfalls herausgenommen und an die Branntweinbrenner verkauft. — Die vollen Fässer werden nun in einen kühlen Keller auf einen Trog gelegt, und zwar so, daß die Spundöffnung etwas seitwärts kommt. Durch letztere werden noch immer Oberhefen ausgestoßen, und so lange dieß dauert, muß täglich das mit abfließende Bier, am besten mit gekochtem Wasser, ersetzt werden. Ist dieser zweite Grad der Gährung vollendet, so zieht man das Bier von den Unterhefen ganz klar auf reine, am besten ausgepichte Fässer, welche man damit ganz anfüllt und nicht zu fest verspundet, ab. Hat das Bier auf diesen Fässern noch einige Zeit gelegen, so kann es schon getrunken werden; es schmeckt aber noch etwas jung, wie man es gewöhnlich nennt, fade, und erlangt erst durch Lagern auf fest verkorkten Flaschen den erquickenden und erfrischenden Geschmack, indem aus diesen Flaschen die Kohlensäure nicht entweichen kann, sondern durch ihren eigenen Druck in das Bier ge-

preßt wird. Oeffnet man nun den Stöpsel der Flaschen, so hört natürlich dieser Druck auf und die Kohlensäure entweicht aus dem Biere in Gestalt kleiner Bläschen, welche Ursache des Perlens oder Moussirens sind. Die Existenz der Kohlensäure in dem Biere erklärt sich aus seiner noch fortdauernden unmerklichen Gährung, die so lange fortdauern muß, als das Bier trinkbar seyn soll, und es ist daher die Aufgabe des Brauers, dieselbe so lange als möglich fortdauern zu lassen. Gute, kühle, gewölbte Keller tragen dazu besonders bei. Die specielle Dauer eines Lagerbieres hängt von der Stärke desselben, der Temperatur des Locals, worin es aufbewahrt wird, der Größe des Hopfenzusatzes rc. ab. — Für die Gährung der sogenannten einfachen Biere oder Schmalbiere kann je nach der Temperatur der Luft die Temperatur der Würze 16—20° seyn. Man läßt dieselbe von dem Kühlschiffe in den hierzu gewöhnlich im Brauhause befindlichen Stellbottich, und gibt ihm die erforderliche Menge Hefen zu, mit der man, wie bei dem Lagerbiere, vorher eine etwas wärmere Quantität der Würze vorläufig in Gährung gebracht hat. Die Gährung der ganzen Masse tritt hier sehr schnell ein, und der erste Grad derselben ist gewöhnlich schon nach 10—20 Stunden beendigt. Wenn das auf Fässer und später auf Flaschen gezogene Bier in erstern gut aufgestoßen hat, so werden Schmackhaftigkeit und Haltbarkeit desselben dadurch sehr erhöht. Da, wo man das junge Bier in offenen Eimern aus den Brauhäusern holt, und daheim sofort auf Flaschen zieht und auf diesen erst aufstoßen läßt, wie z. B. im Magdeburgischen und Braunschweigischen, trifft man gewöhnlich ein sehr schlechtes, trübes Bier als Haustrank. Ohnedieß sind die leichten einfachen Biere wegen der Masse Kohlensäure, die sie entwickeln, nicht gut zu verdauen; Zucker macht jene frei, das Bier zugleich sättigender, daher das Trinken stark moussirender Weißbiere mit diesem Zusatze den gesunden und mäßigen Genuß derselben befördert. — Die mannichfachen Gattungen der Biere und die Art ihrer Darstellung zu besprechen, gestattet der uns zugemessene Raum nicht. Unter den Lagerbieren kann man besonders zwei wesentlich verschiedene Arten unterscheiden, nämlich die sogenannten substanziösen oder sättigenden Biere und die sogenannten trocknen Biere. Zu den erstern gehören z. B. der englische Porter, zu den letztern die gewöhnlichen baierschen Biere. Die substanziösen Biere sind dunkler, dickflüssiger, und enthalten außer dem Alkohol noch eine bedeutende Menge Gummi oder Zucker; sie lassen beim Abdampfen eine große Menge eines braunen Extractes. Davon werden sie sehr sättigend und nährend. Die baierschen Biere aber sind hell und dünnflüssig und gleichen mehr dem Weine; sie lassen beim Abdampfen eine weit geringere Menge Extract, sättigen deßhalb nicht so sehr und können daher in großer Masse getrunken werden. So wie in ältern Zeiten die erstern beliebt waren (die brnunschweigische Mumme kann als Beweis dienen), so hat sich in neuerer Zeit die Mode zum Vortheil der Bierwirthe zu den letztern gewendet. — Als gründlich belehrende Schriften über diesen Gegenstand empfehlen wir außer der Quelle, die wir benutzten, dem Aufsatze des Dr. Otto im zweiten Bande der „land- und forstwirthschaftlichen Zeitschrift von Sprengel": 1) „Hermbstädt chemische Grundsätze der Kunst, Bier zu brauen rc." Dritte Aufl. Berlin 1826. gr. 8. 3 Rthlr. 2) „Poppe, J. H. M., die Bierbrauerei auf der höchsten Stufe der jetzigen Vollkommenheit rc." Tübingen 1826. gr. 8. 20 gr. 3) „Muntz, J. P. C., das Bierbrauen in seinen zwei Zweigen rc." Neustadt 1827. 8. 1 Rthlr.

Bier aus Kartoffeln, Runkelrüben, Wachholderbeeren, Quecken ꝛc. hat man ebenfalls zu brauen versucht. Schon 1823 erhielt Professor Völker zu Erfurt ein Erfindungspatent auf die Fabrication des Biers aus Kartoffeln. Ganz kürzlich ist es auch Herrn Balling, verdienstvollen Professor der Chemie am königl. ständischen technischen Institute zu Prag, gelungen, ganz vortreffliches Bier aus Kartoffeln zu bereiten. Ein bekannteres Verfahren zur Herstellung des Kartoffelbieres ist folgendes. Zu 18 Berl. Tonnen (= 100 Quart) weißem Kartoffelbier sind erforderlich 34 Scheffel Kartoffeln, 2 Scheffel weißes Gerstenmalz und 9 Pfund Hopfen. Die Kartoffeln werden in Dämpfen gekocht, dann zerrieben oder zerquetscht, und im Stellbottich zu einem Brei zerarbeitet. Dieser Brei wird im nämlichen Bottiche mit Wasser von 70° Reaum. gebrüht, so daß er zu einer dünnen Suppe wird. Hierzu sind ungefähr 8 Tonnen Wasser nöthig. Während dessen wird das geschrotene Gerstenmalz in einem Fäßchen mit Wasser von 40—50° eingemeischt, sodann mit Wasser von 75° gebrüht, so daß die ganze Masse eine Tonne flüssigen Brei liefert. Beide Suppen meischt man demnächst im Stellbottich zusammen, und besorgt während dessen neues kochendes Wasser. Dann bringt man die ganze Masse in den Braubottich, der mit Stroh ausgelegt seyn muß, zieht den Zapfen, läßt das überflüssige Wasser ab und thut es zu dem im Kessel. Da die Kartoffeln in diesem Zustande leicht säuern, so ist hierbei Eile zu empfehlen. Sobald das Wasser (12 Tonnen) kocht, wird es durch den Krahn in den Braubottich gelassen, mit der Masse umgerührt, dann zugedeckt und 1½ Stunden in Ruhe gelassen, während dessen noch 12 Tonnen Wasser siedend gemacht werden. Nach diesen 1½ Stunden wird die erste Würze abgelassen, wovon jedoch das, was im Boden gestanden, zuvörderst zurück in den Braubottich gebracht worden. Die Würze befindet sich nun in dem Stellbottich, welcher zu diesem Behufe gereinigt worden. Das Wasser aus dem Kessel wird zur zweiten Brühe in den Braubottich gebracht, ebenfalls umgerührt und bleibt eine Stunde zugedeckt ruhig stehen. Der Hopfen, welcher Tags vorher mit 10—15 Quart Wasser, worin 16 Loth Salz aufgelöst worden, eingeweicht ist, kommt nun, nachdem das Wasser zur letzten Brühe aus dem Kessel gelassen ist, in denselben. Der Kessel wird zugedeckt, das Feuer gedämpft und der Hopfen eine halbe Stunde zum Ausziehen darin gelassen. Es wird nun die erste und zweite Würze zu dem Hopfen in den Kessel gethan, gar gekocht, dann auf ein Kühlschiff gebracht und bei 14° R. die Hefen gegeben, welches bei der Geneigtheit der Kartoffeln zum Gähren die größte Aufmerksamkeit erfordert. Uebrigens ist das Kartoffelbier gleich anderem Biere zu behandeln, nur darf es nicht zu lange stehen und mit dem Zuspunden nicht vernachläßigt werden. In kühlen Kellern hält es sich so gut wie Gerstenbier. Will man braunes Kartoffelbier brauen, so ist das Verfahren ganz das nämliche, nur muß man dann nicht weißes, sondern braun geröstetes Gerstenmalz, und statt 9 Pfund Hopfen 15 Pfund dazu nehmen.

Runkelbier wird fast auf gleiche Art verfertigt. Der Unterschied besteht bloß in dem abweichenden Verhältnisse der Ingredienzen. Man nimmt nämlich zu 18 Tonnen 30 Scheffel Runkeln, 2 Scheffel Gerstenmalz und 15 Pfund Hopfen. Schon vor vielen Jahren hat man in Meklenburg glückliche Versuche mit der Bereitung von Runkelrübenbier gemacht, welche in Folge der niedrigen Getreidepreise nicht weiter verfolgt worden sind. Aber in England — diesem classischen Lande der Brauerkunst — bedient man sich

jetzt zum Bierbrauen statt des Malzes der Runkelrüben, und das daraus gewonnene Bier soll von vorzüglicher Güte seyn.

Wachholderbeerenbier braut man in Finnland, Karelien und Ingermanland. Da diese Kenntniß wohl noch wenig bekannt ist, möge ihre Beschreibung hier aufgenommen und der Vorschlag zu einer kleinen Probe gemacht werden. Man nehme ungefähr 30 Pfund rein gemachter Wachholderbeeren, zerstoße sie in einem großen Mörser, so daß keine Beere unzerquetscht darunter bleibe, thue sie in einen Braukübe, der auf gewöhnliche Weise vorbereitet worden ist, gieße darauf sogleich 2½ Eimer kaltes Wasser und lasse es 24 Stunden zugedeckt stehen. Wenn die Säfte aus den Beeren gehörig ausgezogen sind, zapfe man das Wasser durch den Zapfen des Braukübens ab, koche es in einem Braukessel gut und schäume es fleißig ab. Wird das Abschäumen versäumt, so bekommt das Bier einen harzigen, bittern Geschmack. Nachdem solchergestalt die Würze gut gekocht und abgeschäumt worden ist, nimmt man etwas davon, kocht darin so viel Hopfen, als zu diesem kleinen Gebräue etwa nöthig seyn wird, und thue denselben in das Gebraute. Wenn es so lange gestanden hat, daß es noch laulich warm ist, bringt man die Hefen hinein und läßt es gut ausgähren. Zu bemerken ist, daß dieses Bier langsamer gährt als das von Malz gebraute. Sobald es recht gut ausgegohren hat, füllt man es in Fässer, thut zur Abklärung etwas Hausenblase hinein und spundet es recht fest zu. Dieses Bier hat einen angenehmen süßen und gewürzhaften Geschmack, und ist sehr gesund zu trinken; es hält sich aber nicht lange, sondern nimmt bald Säure an; deßwegen braut man auch nur wenig davon auf einmal. Viele Personen trinken, zumal im Herbste und Winter, dieses Bier täglich und befinden sich wohl dabei.

Queckenbier erheischt Queckenwurzeln, die im Februar und März, ehe sie gekeimt, gesammelt sind; man wäscht und trocknet sie sorgfältig, drischt sie alsdann derb, damit aller Staub und kleine Fasern sich davon trennen, schneidet sie nun zu feinem Häckfel und hebt sie auf. Will man Bier davon brauen, so nehme man auf 2 Pfund trockne Quecken, 8 Quart oder 20 Pfund reines Fluß- oder Regen-, auch weiches Brunnenwasser, weiche erstere darin 12 Stunden lang und koche sodann diese Mischung. Hat das Kochen eine Stunde gedauert, so dämpft man das Feuer, gießt das Gemisch in ein stehendes Gefäß, das unten 3 Zoll vom Boden ein Zapfenloch hat und mit Stroh belegt ist, und thut 2 Loth rohen Hopfen hinzu. In den leeren Kessel wird anderes Wasser gethan und zum Sieden gebracht. Während dessen zapft man die erste Würze von der Stanne ab und bringt sie ins Kühlfaß. Auf die im Fasse zurückbleibenden Quecken gießt man das kochende Wasser, läßt es eine halbe Stunde darauf stehen und zapft es dann ab, um es zur ersten Würze ins Kühlfaß zu gießen. Von dieser gemischten Würze nimmt man 2 Quart heraus, thut nach hinreichender Abkühlung 5—6 Löffel voll guter Hefen hinzu, und erwartet die Gährung, die in 6—8 Stunden erfolgt und sich durch einen weißen feinen Schaum zu erkennen gibt. Man reinigt nun die Stanne von den Quecken, schüttet die Würze sammt der in Gährung gesetzten Quantität hinein, und zapft dann sogleich das Ganze auf Flaschen, die über Nacht in einer temperirten Stube stehen bleiben und gähren, d. h. einen kleinen Schaum an der Oeffnung zeigen. Nun pfropft man die Flaschen leicht, am folgenden Tage aber fest zu, und hat dann in 8 Tagen ein trinkbares Bier, das sich im Sommer 4 Wochen hält und sehr gesund und blutreinigend ist.

Bifange. So nennt man in Bayern vierfurchige Ackerbeete, welche in zwei Operationen nach der landesherrlichen Sprache gebildet werden, nämlich

durch die Operation des Anrainens und Ausackerns. Wenn man die ersten zwei Furchen eines vierfurchigen Beetes gegeneinander anlegt, was man das Anrainen nennt, so bleibt zwischen beiden Beeten ein zweifurchiger Streifen (Rain genannt) zurück, der, mit zwei Pflugstreifen getheilt, doch ausgeackert wird. (Vergl. Ackerbeete.)

Bildung zur Landwirthschaft. Seitdem der Betrieb des Landbaues nicht mehr als ein verachtungswerthes Gewerbe, sondern als die wichtigste Quelle und Stütze des Nationalwohlstandes angesehen wird, hat das Drängen der höhern Stände dazu sich überall vermehrt und die Schritt haltende Ausbildung desselben das Bedürfniß einer besondern Vorbereitung zu seiner Praxis immer einleuchtender herausgestellt. Der schwierige Weg, den die ältern Heroen deutscher Landbaukunst zu ihrer Bildung einschlagen mußten — das Studium landwirthschaftlicher Schriften, Vergleichung des Gelesenen mit den empirischen Verfahrungsarten der Umgegend, demnächstige Einrichtung und Führung eines kleinen, sich allmählig erweiternden praktischen Betriebes u. s. w. — dieser schwierige Weg, auf welchem nur eine eigene, unsäglich mühsam und kostspielig erworbene Erfahrung die Fortschritte bahnte, ist, unter ganz veränderten Gewerbsverhältnissen und bei einer durchaus abweichenden Stellung der selbstständigen Wissenschaft zum materiellen und intellectuellen Gesammtleben, für die jüngere Generation ungemein erleichtert, verkürzt und an sich in seinen Resultaten fruchtbringender geworden. Der frühere Wahn, daß geringe Geistesanlagen und mangelhaftes Schulwissen zum Landwirthe qualificirten, ist der gegentheiligen Ansicht des Bedürfnisses eines hellen und ausgebildeten Verstandes, verbunden mit gesunder und dauerhafter Constitution des Körpers, der Anlage zu anstrengender Thätigkeit und zu einem festen Charakter, zum Beobachten und schnellen Auffassen aller Vorgänge in der Außenwelt — gewichen. Wie im Allgemeinen, so werden auch dem sich für die Landwirthschaft bestimmt habenden Knaben bis zum 14—15ten Jahre keine der höhern Lehrgegenstände, welche das Denkvermögen und andere Geistesanlagen aufregen und ausbilden, namentlich die Uebungen in den alten Sprachen, zu erlassen seyn. Späterhin ergänze man die gewöhnliche Elementarbildung durch Privatunterricht bei Feldmessern und in den Naturwissenschaften, wenn anders nicht eine Gewerbsschule dazu die passendere Gelegenheit darbietet. Nach einer zweijährigen Beschäftigung dieser Art ist der Zeitpunkt eingetreten, wo der junge Mann seinen Beruf antreten kann. Es fragt sich jetzt, ob er in einer großen oder kleinen Wirthschaft debitiren soll, und darauf entscheiden kräftige Gründe für das letztere. Der wichtigste unter diesen ist: daß der Director einer kleinen Wirthschaft eher Muße und Neigung haben wird, den anvertrauten Eleven selbst anzuführen und zu leiten; daß er von allen Geschäften und Objecten der Landwirthschaft anschauliche und richtige Begriffe bekommt. Herr Koppe hat sehr Recht, wenn er Eltern abräth, gerade berühmte Männer und Wirthschaften für die erste Ausflucht ihres Sohnes zu suchen; selten werden hier die Bedürfnisse der landwirthschaftlichen Elementarbildung auf zweckmäßigem Wege erfüllt werden. Dazu gehören aber, daß der Schüler die ersten mechanischen Handgriffe unter Anleitung und Anweisung und in Gemeinschaft mit dem Lehrherrn selbst erlerne; daß er die ersten Aufträge zu Vollführung kleiner Geschäfte von jenem direct und nach möglichst genauer Vorschrift empfange; daß die Unterweisung zu Arbeiten und deren Beaufsichtigung an Ort und Stelle und nicht vom Zimmer aus ertheilt werde, was jene beide so sehr erleichtert und ihr Verständ-

niß für den Zögling ungemein befördert ꝛc. Demnächst und wenn die wünschenswerthe Routine in der Aufsichtsführung erlangt, ist nichts einflußreicher auf die Aneignung eines richtigen Tactes und Urtheils, als die Anleitung zu einer regelmäßigen, peinlich genauen Rechnungsführung. Es ist gewiß eine sehr richtige Bemerkung, daß gerade dieser täglich wiederkehrenden Beschäftigung von den meisten jungen Leuten anfänglich nur mit Unlust und weniger Genauigkeit wird obgelegen werden; und dennoch ist es eben ihre ordnungsmäßige Verrichtung, worauf der pecuniäre Erfolg einer jeden Unternehmung beruht. Deßhalb hat der Lehrherr sich allmorgendlich alle geführte Register und Journale zur Durchsicht vorlegen zu lassen, bis Gewohnheit und eigene Ueberzeugung von der Nothwendigkeit und Wichtigkeit einer exacten Buchhaltung jene Bedingung erledigen. Auch der landwirthschaftliche Lehrherr soll nicht bloß Schulmeister — er soll auch Erzieher und väterlich leitender Rathgeber den ihm anvertrauten Zöglingen seyn, insofern er namentlich auf die zweckmäßige Ausfüllung ihrer Nebenstunden und auf ihre Privatbeschäftigungen einwirken dürfte. In ersterer Rücksicht kann er sich ein großes Verdienst erwerben, wenn er die Anregung zur Lectüre landwirthschaftlicher Bücher gibt, welche geeignet sind, die Neigung für das, unter den jungen Leuten gewöhnlichen Schlages mehr verachtete, als werth gehaltene wissenschaftliche Selbststudium der Landwirthschaft zu erwecken. Wir sind überzeugt, daß kein junger Mann, welchem wirklich die Anlagen zu einem vollkommenen Landwirthe innewohnen, Werke, wie z. B. Schwerz's „Belgische Landwirthschaft," Schmalz's „Beschreibung der Altenburgischen Wirthschaft," „Burger's Reise nach Italien" und ähnliche Schriften wird ungelesen zurückgeben, wenn gleich so Manches unverstanden und nur der Eindruck bleiben wird, den etwa ein Meisterbild bei dem mit dem Technischen unvertrauten Schüler hinterläßt. Dieser aber wird nun den Trieb nach der Aneignung mancher fehlenden Kenntniß beleben, und mit einem geringen Maße höherer Bildung ausgerüstet und mit den praktischen Elementen vertraut, werden Bücher, die unmittelbar zum Unterrichte bestimmt sind, z. B. die Schriften eines Gericke, Kreyßig u. A., insbesondere wenn der Lehrherr auf das Gelesene mündliche und schriftliche Controverse begründet, Wissen und Liebe des erwählten Brodfaches unglaublichen Vorschub leisten. Nach einem 4- bis 5jährigen praktischen Cursus dieser Art möchte der Besuch einer landwirthschaftlichen Unterrichtsanstalt, der zweckmäßig durch eine Wirksamkeit in einer größern Wirthschaft unterbrochen werden könnte, und, als Schlußstein der wissenschaftlichen Vorbereitung, eine ökonomische Reise dem in seinen Verhältnissen glücklich gestellten Jünger der Ceres anzuempfehlen seyn. Unbemittelte junge Leute aber, welche jene Plane nicht realisiren können, werden sich nach einem Unterkommen umzusehen haben, wo die übernommenen Dienstverpflichtungen die Muße zur eigenen weitern wissenschaftlichen Fortbildung durch das Lesen guter Bücher gestatten. (Vergl. Herrn Koppe's sehr praktische Abhandlung „Ueber eine zweckmäßige Erziehung und Bildung junger Leute für das landwirthschaftliche Gewerbe." Mögl. Annalen der Landwirthschaft, 23. Bd. S. 1—31.)

Billardiren heißt beim Pferde das Ausbeugen eines Fußes nach der Seite zu im Gehen, ehe der Fuß niedergesetzt wird; eine Unart, die man nicht gern sieht.

Bille, 1) das spitzige Eisen, womit die Müller die Mühlsteine schärfen; 2) i. q. Tängelstock.

Bille-Air, in Oesterreich, ein Ei, welches absichtlich an einen Ort hingelegt wird, damit die Hühner dorthin ihre Eier ferner legen sollen.

Billot heißt das Stück Holz, womit beim Transport die Pferde gekoppelt werden, indem dasselbe zwischen dem Schwanze des einen und dem Kopf des andern mit Strängen befestigt wird.

Bilsen, i. q. Schwarzdorn.

Bilsenkraut, schwarzes (Hyoscyamus niger), ein giftiges Unkraut, an unbebauten Orten, Weg- und Wiesenrändern häufig wuchernd, mit 2 Fuß hohem, starkem, kleberig behaartem Stängel, großen zottigen Blättern und röthlichweißen, braunfigurirten Blumen. Baut man, wie mitunter wohl für Apotheken geschieht, das schwarze Bilsenkraut künstlich an, so muß man den Samen schon im Herbste aussäen. Dem Landwirthe ist der Gebrauch dieser Pflanze zu medicinischen Zwecken ohne ärztlichen Beirath nicht zu empfehlen. Man hat freilich häufig ihre Unschädlichkeit bei manchen Thieren versichert, namentlich will ein westpreußischer Gutsbesitzer mit einem Decoct derselben das Bluthanen des Rindviehes gründlich geheilt haben (s. Land- u. Hauswirth 1820, Nr. 48), aber die Nachahmung dieses Verfahrens scheint uns eben so gefährlich, als wenn man sich bereden lassen wollte, seine Pferde durch Bilsenkrautsamen mit Haber fett und ansehnlich zu machen. — In Gärten werden die jährigen Arten dieser Gattung selten als Zierpflanze benutzt; allenfalls findet man das im südlichen Europa einheimische weiße Bilsenkraut (H. albus), wovon man den Samen im Frühjahre aussäet. Als im Freien ausdauernde Staudengewächse gehören hierher: Das früh blühende Bilsenkraut (H. Scopolia), H. physaloïdes und H. orientalis; alle verlangen einen guten feuchten Boden. — Das goldene Bilsenkraut (H. aureus), das in den Morgenländern wild wächst, trifft man als Glashauspflanze an.

Bin, in Oesterreich, i. q. Milch.

Binätsch, im Durlach'schen, i. q. Spinat.

Bind ist im Hannöverschen $^1/_{10}$ eines Lopps, das durch ein aus Garn gefertigtes Band abgebunden ist.

Bindebaum, Wähsboom, in Niedersachsen, der Heubaum.

Bindsalat, eine Art Endiviensalat. (S. Endivien.)

Bingelkraut (Mercurialis). Von diesem giftigen und lästigen Unkraute hat man zwei Arten, das ausdauernde (perennis) und einjährige (annua). Letzteres wächst noch ein Mal so hoch wie ersteres, beide haben eirunde, sägeartige Blätter, die aber bei jener hell-, bei dieser dunkelgrün sind. Die grünlichgelben Blumen bilden bei M. perennis in den Blattwinkeln lockere Trauben, wo hingegen die männlichen Blumen bei dem einjährigen Bingelkraute gehäuft in unterbrochenen Aehren stehen. M. perennis ist Menschen und Vieh äußerst schädlich. Die Wurzeln dienen als Färbematerial.

Bingen, in Schwaben, entmannen.

Binnenkluft ist in Holstein der untere Theil der Lende des Ochsen, vom Schlächter abgeschnitten.

Binnenland, i. q. Düngerland.

Binnenschläge heißen in der Koppelwirthschaft die Hauptschläge, den Hauptbestandtheil des Gutes ausmachend, welchen bei Einführung jenes Systems der dem Hofe zunächst liegende, beste, auch schon bei der Dreifelderwirthschaft mehr in Dünger gehaltene Acker zugetheilt ward. Zur Weide niedergelegt, dienen dieselben gemeiniglich zur Grasung des Rindviehes.

Binnerli, in Schwaben, ein hölzernes, auf dem Rücken zu tragendes Milchgeschirr.

Binse, Binsenhalm (**Juncus**), eine sehr bekannte Pflanzengattung, die im nassen und sauren Boden buschweise, in langen, runden, straffen, grünschaligen, innerlich weißmarkigen Stängeln, und mit sternförmigen, sechsblättrigen Blüthen oft sehr hoch wächst, zu Flechten mancherlei Art gebraucht wird *), als Futter in der Regel einen sehr geringen Werth hat und viel mehr auf Weiden und Wiesen als ein nicht leicht zu vertilgendes Unkraut vorkommt. Es gibt davon eine Menge Arten, wie z. B. **J. Campocarpus, J. bufonius, J. glaucus, J. effusus, J. acutiflorus** (*Ehrh.*), **J. bulbosus, J. pilosus, J. bottnicus** u. a. Die sechs ersten Binsenarten erheischen in der Landwirthschaft nur unbedingte Ausrottung, die man zweckmäßigst durch das dichte Abschneiden der Sprossen an der Erde im Frühjahre und Bestreuen ihres Standorts mit Holzasche befördert. Auf gehörig trocken gelegten und gepflegten Wiesen stellen sich von selbst keine Binsen ein. Auf Weiden ist es angemessen, die Binsen von der Mitte Mai hauptsächlich bis zur Mitte Juli in häufigen Wiederholungen abmähen zu lassen; es tritt dann keine neue Besamung ein, und die alten Pflanzen bluten sich todt. — **J. pilosus**, ein niedriges, oft kaum spannhohes Gewächs mit flachen haarigen Blättern und einer ästigen Afterdolde, hat sich als Thee gegen Steinschmerzen empfohlen; täglich 6 Weingläser dieses Thees getrunken und in jedes 16—18 Tropfen von dem Harlemer Oel gethan, befreiten schnell von Stein und Gries, ohne sonderliche Schmerzen. (Allgem. Anzeiger der Deutschen 1803 Nr. 132 und 1807 Nr. 171.) — **J. bottnicus** hat in neuester Zeit eine dem Landwirthe noch bedeutungsvollere Ehrenrettung ihres unbedingt verworfenen Geschlechts übernommen, indem sie sich als ein ganz vortreffliches Futtergewächs bekannt gemacht hat. In den hannöverischen Marschen ward diese Binse längst als solche gewürdigt. Nach Dr. Sprengel wächst **J. bottnicus** — Horngras oder Hörnds genannt — in großer Menge auf den Außendeichsweiden des Landes Hadeln und des Gerichts Neuhaus; aber auch auf den Wiesen ist er hier an manchen Stellen die Hauptpflanze, und niemals und nirgends sah der Berichterstatter einen dichtern Graswuchs, als wo der **J. bottnicus** in Menge vorhanden war. Denselben, welcher dem **J. bulbosus** sehr ähnlich sieht und der von manchen Botanikern sogar für eine Varietät desselben gehalten wird, frißt sowohl im grünen als trocknen Zustande jede Gattung Vieh mit großer Begierde. Seine langen, feinen, glänzenden, linealischen Blätter sind ziemlich hart und enthalten sehr wenig wässerige Theile; er besitzt im grünen und trocknen Zustande einen sehr angenehmen Geruch, der höchst wahrscheinlich von einem eigenthümlichen ätherischen Oele herrührt. Professor Sprengel hat dieses merkwürdige Gewächs einer chemischen Analyse unterworfen, deren Ergebniß wir hier dem Leser mittheilen. 100,000 Gewichtstheile des im Juli gesammelten und bei 25° R. Wärme getrockneten **Juncus bottnicus** lieferten:

*) Namentlich findet man diesen Erwerbszweig in Ungarn, in den Comitaten Komorn, Preßburg und Neutra. Man bedient sich besonders der weitrispigen oder Flatterbinse (*J. effusus*) und der gegliederten (*J. articulatus*). Die Hauptgewerbe dieser Art Industrie sind die Matten oder Decken, welche einen großen Handelsartikel ausmachen. Das einzige Dorf Tape liefert jährlich über 1000 Matten in den Handel, und dieser Erwerbszweig ist ohne Zweifel eine große Hülfsquelle für die ärmere Volksklasse daselbst.

	Gewichtstheile.
1) Durch kaltes und bis zu 40° R. erwärmtes Wasser ausziehbare Theile	28700
2) Durch verdünnte Kalilauge	42400
3) Durch Alkohol und Aether an wachsartiger Substanz und wenig Chlorophyl	460
4) Pflanzenfaser	26600
5) Wasser	1840
Summe	100000

Der Wasserauszug bestand aus Schleimzucker, Extractivstoff, Pflanzen-Eiweiß, Aepfelsäure, bitterer Substanz, Kochsalz, schwefelsaurem Kali und Gips. — Die eiweißartige Substanz war im Juncus nicht genau zu bestimmen. — 100000 Gewichtstheile zu Asche verbrannter Juncus enthielten:

	Gewichtstheile.		Gewichtstheile.
1) Kalkerde	1200	Uebertrag	2210
2) Talkerde	220	7) Salzsäure	950
3) Kieselerde	750	8) Schwefelsäure	200
4) Alaunerde, Spuren	—	9) Phosphorsäure	560
5) Eisenoxyd	10	10) Kali	3260
6) Manganoxyd	30	11) Natron	910
Vortrag	2210	Summe	8090

Außerdem Kohlensäure, welche theils mit der Kalkerde, theils mit dem Kali verbunden war.

Binsengras (Scirpus). Davon gilt im Allgemeinen ganz das über die Juncusarten Gesagte. Wo **Scirpus cespitosus**, die Moorbinse, häufig wächst, kann man auf Torflager schließen. **Scirpus palustris**, das Sumpfbinsengras, wird jung von den Schweinen gefressen. Das Seebinsengras, **Scirpus lacustris**, vorzüglich gern auf sandigem Lehmboden wachsend und hier eine Höhe von 8 — 12 Fuß erreichend, jung in Kärnthen den Pferden gefüttert, wird vorzüglich zu Flechtarbeiten benutzt. Das schwammige lockere Mark der Halme liefert sehr vorzügliche Dochte, die selbst den baumwollenen vorgezogen werden. Die Waldbinse (**Scirpus sylvaticus**) trägt durch die Verwitterung ihrer Stöcke zur allmähligen Erhöhung der Tiefen bei und verwandelt sie in tragbaren Boden.

Birke (**Betula**), einer unserer schönsten Waldbäume, der sich durch seine weiße Rinde, schlanken Wuchs und herabhängenden Zweige auszeichnet, und besser in kalten als warmen Gegenden gedeiht. Obwohl sandiges, trocknes Erdreich sein eigentliches Mutterland ist, so gedeiht er doch auch vortrefflich in moorigem Lande, wovon die Alsterbrüche in Holstein den augenscheinlichen Beweis liefern. Wenn gleich die gemeine Birke 70 — 90 Fuß hoch werden kann, so erreicht sie doch nur eine Dicke von 1—1/2 Fuß; ihr Wachsthum dauert 50 Jahre; ihre Wurzeln kriechen in der Erde weit fort; die Rinde ist an jungen Stämmen glatt, an alten aber rissig. Gewöhnlich fällt man diesen Baum mit 25—30 Jahren. Die Fortpflanzung geschieht durch Samen, der im October und November gesäet, aber gleich mit Erde leicht bedeckt werden muß, damit der Wind ihn nicht wegführt. In einer sonnigen Lage geben Saatbirken nach 10 Jahren schon gute Baumstöcke. Fingerdicke Stämmchen, mit Vorsicht verpflanzt, liefern in einem gleichen Zeitraume bereits Leiterbäume und Wagendeichseln. Es ist ziemlich bekannt, daß die gepflanzten Birkenstöcke nach dem Abhieb nicht so leicht als gesäete ausschlagen, weil sie

beim Verpflanzen tiefer zu stehen kommen als die gesäeten, und letztere wegen des dichtern Standes von Natur eine weichere Rinde haben. Oberförster Sauer schlug, um genug Ausschlag von den gepflanzten Birken zu erhalten, die seitdem auf jedem Boden trefflich ausschlagen, folgenden Weg, drei Jahre lang, mit gutem Erfolge ein. Er ließ mit einer Hacke rings um den Stock diesen auf einige Zoll von Erde entblößen, ohne jedoch die Rinde zu beschädigen, selbst wenn die Wurzeln dadurch entblößt wurden. Dann trieb der untere, der Luft und dem Licht ausgesetzte Theil des Stocks eine Menge Lohden, weil die zu Tage geförderte Rinde weicher ist und ihre Knospen leichter als durch die härtere Rinde dringen. Auch erhielten diese Lohden durch das in der nahen Vertiefung sich sammelnde Regenwasser Nahrung und Feuchtigkeit. (S. Pohl's Archiv, September 1832.) — In Bezug auf die Pflanzung der Birken in Forsten mit dem Spaten findet auch die Mißlichkeit und Kostspieligkeit dieser Verfahrungsart nicht selten Ausstellungen. Es ist also angenehm zu hören, daß es eine viel vortheilhaftere Methode dafür gibt. Herr v. Lochow, Kreisdeputirter und Mitglied der königl. preuß. märk. ökon. Gesellschaft, ließ in einem gehörig von Stämmen gereinigten Lande erst eine flache und eine viel tiefere Fahre pflügen, dann die etwa 2 Fuß langen Setzlinge 1 Fuß über der Wurzel abschneiden, sie 3 — 4 Fuß weit in die Fahre legen und mit der Hand die Wurzeln mit etwas lockerer Erde bedecken. Hierauf wurden zwei Fahren herangepflügt und die eingepflügten Birken von allen Seiten mit den Füßen festgetreten. Im zweiten Jahre, während die Erde noch gefroren war, ließ er die jungen Birken, welche einen etwas schiefen Stand erhalten hatten, kurz über der Erde abschneiden. Die Zeit des Frostes wählte er deßhalb, damit bei dem Beschneiden die Wurzeln nicht losgezogen werden konnten. Nach diesem Abschneiden treiben, wenn der Holzboden nicht zu schlecht ist, im ersten Jahre die jungen Birken mehrere 1—2 Fuß lange Triebe. Die Erfahrung hat bewiesen, daß solche sehr frisch in die Erde gebrachte junge Setzbirken nicht allein weit besser anwachsen, sondern daß man auch auf die angegebene Art sehr große Flächen mit geringen Kosten bepflanzen kann. — Das Holz der Birke wird auf sehr vielfältige Weise benutzt, nicht nur zu Brennholz, besonders von Bäckern (das Verhältniß der Kohle von Birken zu der von der Buche in 1000 Theilen Holz ist wie 174 : 199), sondern zur Anfertigung hölzerner Geräthschaften, zu Faßreifen, zu Tellern und Löffeln, zu Besen rc., Pflugköpfen, Hemmschuhen, Schuhen u. s. w. Die Wurzel gibt einen schönen Maser zum Auslegen der Meubeln; die Asche wird zum Garnbleichen, die Kohle zum Schießpulver und Zeichnen, der Ruß zur Buchdruckerschwärze und Farbe gebraucht. Die Blätter geben ein gesundes Schaffutter und eine gelbe Farbe. Der Saft der Birke hat einen angenehmen, süßlichsauren Geschmack und moussirt, mit Zucker abgekocht und Wein versetzt, wie Champagner. (Vergl. Birkensaft.) Die Blumenkätchen, mit Wasser abgekocht, liefern ein gelbliches Wachs. — Es gibt von der Birke eine Menge Arten, z. B. die wohlriechende Birke (B. odorata), die mit der vorigen viele Aehnlichkeit, doch stärkere Aeste und etwas wollichte und wohlriechende Blätter, auch weicheres Holz hat; die Strauchbirke (B. fruticosa), in Bayern und Meklenburg, in morastigen Brüchen, wird 3—5 Fuß hoch; die Zwergbirke (B. nana), die nicht viel über 3 Fuß hoch wird und bloß als Brennholz dient, und in Deutschland nur auf dem Brocken und dem Riesengebirge angetroffen wird; mehrere amerikanische Arten, als B. nigra, populifolia, carpinifolia, deren Acclimatisirung wünschenswerth ist.

Birkensaft oder Birkenwasser. Man zapft diesen Trank im Frühling, wenn der Frost aus der Erde ist, aus der gemeinen Birke, vermittelst eines kleinen Bohrers, mit welchem man an der Mittagsseite ein 2 Zoll tiefes, von oben nach unten ziehendes Loch bohrt, eine Federpose oder ein Röhrchen hineinsteckt und eine Flasche darunter stellt, in die der Saft laufen kann. Von einem gesunden starken Baume erhält man in 24 Stunden 10—15 Maß, und wenn man das Loch mit einem Pflock von trocknem Holze wieder zuschlägt, so leidet der Baum keineswegs dadurch. Den Saft kann man sogleich trinken, und er soll, Monate lang genossen, eine sehr reinigende Frühlingskur bewirken und wider die Steinplage, Krätze und zur Hervortreibung verhaltener Ausschläge der Haut dienlich seyn. Will man aber Wein davon machen, so verfährt man auf folgende Weise. Man sammelt sich in möglichst kurzer Zeit 32 Maß solchen Birkenwassers, und läßt dieses mit 10 Pfund Zucker in einem verzinnten Kessel bis zum vierten Theile einkochen, schäumt es rein ab und gießt es durch ein sauberes Tuch in das Faß, worin es bleiben soll. Wenn es abgekühlt ist, gießt man 4 Löffel voll warme Hefen hinein und läßt es gähren. Das halbe Ankergefäß gießt man so weit voll, daß noch 6 Quart guten alten Franzweins und 4 in Scheiben geschnittene Citronen hineingethan werden können. Bei der Gährung gießt man den Wein nach und nach, und so auch die Citronen hinein, füllt es mit dem noch übrigen aufgehobenen Safte voll, und erhält es so, bis es völlig ausgegohren hat. Nach vollendeter Gährung wird das Faß verspundet und bleibt vier Wochen still im Keller liegen. Dann füllt man das Getränk auf Flaschen, füllt sie aber nur bis an den Hals voll, weil sie sonst springen würden. Das Aufbrausen zu vermehren und den Geschmack des Champagnerweins noch natürlicher hervorzubringen, thut man in jede Flasche ein paar Theelöffel von Johannisbeer-Gelée, schüttelt etwas Wein damit durch, damit es sich auflöse, füllt die Flaschen vollends voll, pfropft und verpicht sie nach Champagner Art, und läßt sie im Keller im Sande stehen.

Birnbaum und Birnen. Ersterer (Pirus communis, domestica) zeichnet sich vor den übrigen, über 1500 Arten seiner Gattung durch seinen hohen pyramidenartigen Wuchs aus. Die Rinde ist in der Jugend braun und glatt, im Alter schwärzlich und rissig; das Holz ist röthlich und hart und zu Tischlerarbeiten vorzüglich. Die Blätter sind länglich eiförmig, stumpf, glatt, sägeförmig gezähnt, die jungen weiß gefiedert, die Blumen weiß, in Gestalt einer Doldentraube. Ob unser zahme Birnbaum mit allen seinen verschiedenen Sorten von dem in Wäldern wild wachsenden Holzbirnbaume (Pirus piraster *L.*) abstamme, wird eben so viel bejaht als verneint. Jener hat ein hartes, mit Dornen besetztes Holz, das sehr geschätzt wird, und kleine runde, säuerlich schmeckende Früchte. — Der 30—40 Fuß hoch werdende und ein Alter von hundert und mehr Jahren erreichende Birnbaum erfordert einen mehr trocknen (am besten mergelartigen) und tiefen, für die senkrecht und tief in die Erde gehenden Haupt- und Haftwurzeln zugänglichen Boden. In freier sonniger Lage kommt er vorzüglich gut und viel besser, als in tief liegenden, eingeschlossenen Orten fort. Die Veredlung der Birnbäume geschieht durch Oculiren, Copuliren und Pfropfen. Zu Hochstämmen nimmt man als Unterlage aus Kernen von veredelten Birnsorten erzogene Stämmchen, aber keine Wurzelschößlinge. Für Zwergbirnstämme bedient man sich vorzüglich häufig auch der Quitten zu diesem Zwecke; so veredelte Birnen erfordern durchaus einen mäßig feuchten, guten Boden. Wildlinge von Holzbirnen müssen in der Regel gänzlich vermieden werden, weil die

darauf veredelten Sorten leicht ausarten. Im österreichischen Schlesien gedeihen auf Forbus aucuparia (Ebereschen) gepfropfte Birnen an Dorfstraßen mit staubigem Flugsande dergestalt, daß veredelte Reiser in einem Jahre 3 Fuß hoch aufschossen. Das davon erzielte Obst eignet sich besonders zu einer langen Aufbewahrung, obgleich der Geschmack desselben minder gut seyn soll, als von veredelten Obstwildlingen. Im Allgemeinen hat die Beschaffenheit des Bodens außerordentlichen Einfluß auf den Geschmack und andere Eigenschaften der Früchte. Nach einer Bemerkung des Hrn. Jaume St. Hilaire gerathen alle Birnen weit größer, wenn sie in liegender Lage, als wenn sie aufgerichtet auf ihrem Stängel wachsen. — Die Beförderung der Fruchtansetzung hat John Fisher zu Worendon, in der engl. Grafschaft Buckingham, dadurch gefördert, daß er die jungen Triebe der Birnbäume gegen das Ende des Herbstes einknickt, nachdem der holzige Theil ziemlich fest geworden und der Saft zurückgetreten ist. — Die Verjüngung alter und krebsiger Bäume kann man durch Hinwegnehmung ihrer sehr harten, rauhen, aufgerissenen Rinde, oder dadurch beschaffen, daß man sie dicht über der Stelle, wo sie gepfropft sind, absägt. — Auch bei Aufzählung der vielen verschiedenen Birnsorten nehmen wir nur vorzüglich auf gutes Tafel- und Wirthschaftsobst Rücksicht. 1) Ambrette. a) Winter-Ambrette, von mittlerer Größe, umgekehrt eiförmiger Gestalt, gelbgrün mit bräunlichen Punkten bestreut, das weißgrüne Fleisch sehr fein, zart, schmelzend und vollsaftig und im November eßbar. Der fruchtbare Baum treibt, hochstämmig gezogen, sehr lebhaft, und dünne schlanke, vorn herabhängende Aeste; als Zwergbaum gibt er schöne Spaliere. b) Ambrette ohne Dornen. Ebenfalls eine Winterbirne von großem Werthe. Sie ist länglich und bei der Blume mehr breit als die vorige, ihre Farbe hellgrün und das gleichfarbige Fleisch nicht minder delicat. 2) Augustbirne, runde. Mittelgroß, apfelförmig, gelb mit grünen Punkten, sehr saftig; reift im August, hält sich aber nicht lange. Baum sehr fruchtbar. 3) Bergamotte. a) Sommer-Bergamotte, rund, apfelförmig, die Schale grün und oft hellbraun überzogen; Reife im August; saftig von Fleisch, aber nicht lange haltbar. b) Straßburger Sommer-Bergamotte. Eine mittelmäßig große, sehr saftige Birne mit grüngelber Schale und überall mit grauen Punkten bestreut; Reife: August. c) Runde Herbst-Bergamotte. Eine sehr bekannte, platt gedrückte, gelbgrüne und grün punktirte, trefflich schmeckende Birne mit einem kurzen dicken Stiel. Reife: October; hält sich nur einige Wochen. Hochstämmig setzt der in den ersten Jahren von seinen Haupttrieben zu entledigende Baum viel Fruchtholz an und wird sehr fruchtbar. Als Zwergbaum gezogen gibt er auch schöne volle Spaliere. d) Bergamotte Crasanne. Eine schöne große, apfelförmige Birne mit etwas dicker, schmutzig gelbgrüner und grau punktirter Schale. Reift im October und hält sich bis in den December. Der keinen starken Stamm machende Baum, dessen Kronäste schon früh kurze Fruchtruthen ansetzen, verlangt eine etwas geschützte Lage. e) Bergamotte von Montigny. Eine mittelgroße, fast runde Birne mit glatter hellgrüner Schale, die bei der Reife (im October) gelb wird. Das weiße Fleisch ist sehr schmelzend und hat einen angenehmen Geschmack. Als Spalierbaum, auf Quitten veredelt, trägt der Baum früher, wächst aber nachher oft schwach. f) Bergamotte von Soulers. Passender am Spalier, als hochstämmig. Die im November eßbare und sich ziemlich lange haltende Frucht ist mittelmäßig groß, oben rund mit am Stiele abgestumpfter Spitze, glattschalig, gelblichgrün und vol-

ler dunkelrother Punkte. Das etwas kernichte, zarte, fast butterhafte Fleisch hat einen angenehmen Geschmack. g) Die Schweizer Bergamotte. Eine nicht minder wohlschmeckende, bis zum Frühjahre haltbare, fast runde Birne, deren glatte Schale mit grünen und gelben bandartigen Streifen geziert ist, die auf der Sonnenseite ins Goldgelbe spielen. Auf Quitten veredelt, gibt der Baum schöne Zwergbäume. 4) Die kleine Blanket- oder Perlbirn. Früh und reichlich tragend. Die nicht sehr haltbare Frucht ist nur klein, hat eine glatte gelbliche Schale und ein weißes, ziemlich feines, angenehm saftiges Fleisch. 5) Die langstielige Blanket- oder Weißbirne. Der Baum trägt schon nach 6 — 7 Jahren, läßt aber dann im Wuchse bald nach. Seine Frucht ist ziemlich groß, fast eiförmig; die glatte Schale gelb, auf der Sonnenseite schön roth; das Fleisch von angenehmem, süßem Geschmack; Reife: October; Haltbarkeit: bis December. 6) Butterbirne. Alle hierher gehörige Sorten verlangen besonders einen tiefen guten Boden und eine sonnenreiche Lage, wenn man den Werth und die Schönheit ihres Geschmacks ganz genießen will. a) Die rothe (Beurré rouge, Isambert). Eine ziemlich große, oft schiefwachsende, gegen den Stiel kurz und stumpfspitzig zulaufende Birne, mit gelber, auf der Sonnenseite rother, dort grau-, hier gelbpunktirter Schale. Reife: October; hält sich etwa 4 Wochen. Der schon früh tragende Baum wird nicht sehr groß. b) Die rothe Winter-Butterbirne (Beurré rouge d'hiver). Eine ziemlich große Birne von pyramidalischer Gestalt und einem sehr kurzen, mit Fleisch sehr stark bewachsenen Stiele. Ihre Schale ist sehr fein und mattröthlichgelb. Sie wird im November eßbar. c) Die weiße (Beurré blanc). Eine der bekanntesten von dieser Sorte, meistens an der Spitze bei dem Stiele abgestumpft, mit zarter, überall graupunktirter Schale; eßbar im October. Der sehr fruchtbare Baum wächst unter allen von dieser Art Birnen in einem rauhen Clima noch am besten, und gibt auch schöne Spaliere. d) Die graue (Beurré gris). Eine allgemein sehr geschätzte Birne von pyramidenförmiger Gestalt und zuweilen ziemlich groß. Ihre Farbe ist grünlich, mit einem grauen Roste überzogen, und oft auf der Sonnenseite röthlich. Ihr grünliches, sehr saftiges Fleisch zerschmilzt ganz auf der Zunge und ist äußerst delicat. Sie reift im October und hält sich nicht sehr lange. Der Baum wird hochstämmig, auch sehr fruchtbar, und ist durch seine sperrhaften Aeste leicht kenntlich. e) Die Winter-Butterbirne (Besi de Chaumontel). Von gleicher Gestalt, mit einem sehr kurzen, am Ende dicken Stiele, deren Anfangs grüngraue Farbe beim Liegen rothgelb wird. Sie wird im December eßbar und hält sich fast bis zum März. Der Baum trägt etwas spät. 7) Christbirne (Bon Chrétien). a) Die Sommer-Christbirne. Eine ziemlich große pyramidenförmige Birne, in ihrer Gestalt mannichfach abweichend, gelbgrün, auf der Sonnenseite zuweilen röthlich. Ihr Fleisch ist etwas brüchig und voll eines angenehmen gewürzhaften Saftes. Wenn man sie kurz vor der Reife vom Baume nimmt, so wird das Fleisch viel schmelzender; auch hält sie sich dann etwas länger. Sie wird Anfangs September reif, und der Baum sehr fruchtbar. b) Die Winter-Christbirne. Auch sehr höckerig und ungleich von Gestalt. Die grüne Schale wird beim Liegen gelb. Die erst im Januar eßbare, sich bis in den Frühling haltende Frucht muß so lange als möglich am Baume gelassen werden. 8) Calmar- oder Manna-Birne. Eine große pyramidenförmige Birne, die am Spaliere vorzüglich geräth, wenn man einen Quittenstamm erst mit der Beurré blanc oder gris veredelt und dann diese

Art darauf setzt. Sie wird im December eßbar und hält sich oft bis in den März. 9) Eierbirne, Bestebirne. Eine fast ganz eiförmige Birne, die nicht so lange auf dem Baume gelassen werden muß, bis ihre grüne, stark punktirte Schale ins Gelbliche spielt. Sie eignet sich zu jedem ökonomischen Gebrauch, hält sich aber nicht lange. 10) Franchipanne. Reift, wie die vorige, im September. Länglich schmal von Gestalt und von hellgrüner Farbe, hat sie einen sehr feinen Geschmack. 11) Franz-Madame (Poire Madame). Eine ziemlich große Birne, die gegen den Stiel spitz zuläuft, gelblich und von delicatem Geschmack; reift im August, hält sich aber nicht lange. Der unansehnliche Baum ist sehr fruchtbar. 12) Frauenbirne (Cuisse Madame). Eine ziemlich große, lange, pyramidenförmige Birne mit einem langen Stiele. Ihre Schale ist hellgelb und hat an der Sonnenseite rothe Streifen. Das Fleisch ist sehr mild, halbschmelzend, voll Saft. Sie reift im August. 13) Die Hermannsbirne (St. Germain). Bekannt wegen ihres feinen, köstlich saftigen Fleisches. Eine große, lange, kurzstielige Birne mit grüner, braungetüpfelter Schale. Sie wird im December eßbar und hält sich bis zum Februar. Der Baum verlangt einen guten Boden, wenn die Birne schön werden soll. Als Hochstamm muß er häufig beschnitten werden. Zwergbäume gibt er unter gleicher Bedingniß äußerst schön. Dann trägt er bald und wird sehr fruchtbar. — Eine andere Sorte hat eine mit Rost überzogene Schale, und ist fast noch besser von Geschmack. 14) Jagdbirne (Besi de la Chasserie). Eine mittelmäßig große, rundbauchig-spitzige Birne, bei der weder die Blume noch der Stiel in einer Vertiefung sitzt. Ihre Farbe ist weißgrün, beim Liegen wird sie citronengelb und ist mit grauen Punkten besetzt. Das Fleisch ist weiß, schmelzend, voller Saft und hat einen sehr delicaten Geschmack. Sie wird gegen Weihnachten eßbar. 15) Jalousie. Eine große, dicke, warzige Birne mit bräunlicher Schale, von köstlichem Geschmack, der aber von ihrer Abnahme kurz vor der Reife abhängig ist. Der Baum gibt sehr schöne, bald und reichlich tragende Zwergbäume. 16) Jungfernbirne. Eine kleine, längliche, weißgelbe, im September successiv reifende Birne mit kernichtem Fleische. 17) Kaiserinbirne. Ziemlich groß, oft schiefwachsend, mit dickem und krummen Stiele, gelb, oft braungefleckt; das Fleisch mild und saftig; reift im September, hält sich aber nicht lange. 18) Kaiserbirne mit dem Eichenlaub. Diese wohlschmeckende Birne hält sich bis spät ins Frühjahr in ihrer Güte. Sie ist fast eiförmig, der Stiel ziemlich dick und lang, ihre Schale grünlichgelb, oft mit Rostflecken. 19) Königsbirne von Neapel (Présent royale de Naples). Die größte unter allen bekannten Birnen, deren Baum aber eine beschützte Lage haben muß, wenn die rundlichen, schmutzig grüngelblichen, grau- und braunpunktirten Früchte nicht von ihrer Güte verlieren sollen. 20) Winter-Königsbirne. Eine ziemlich große Birne von meistens regelmäßiger Gestalt, bei der Reife gelb. Ihr gelbes Fleisch ist schmelzend und voll guten Saftes. Sie wird im November eßbar und hält sich bis zum Januar. Der beste Standpunkt des Baumes ist ein warmes Spalier. 21) Lansacbirne. Eine mittelmäßig große, meistens runde oder etwas glatte Birne. Ihre Schale ist gelb und zuweilen mit einem Roste überzogen; ihr Fleisch schmelzend, von süßem Geschmack. Sie hält sich bis zum Februar. 22) Die gute Louisenbirne. Ziemlich groß, lang, mit grüner Schale, die beim Liegen weiß wird; sehr schmackhaft; eßbar im December. 23) Magdalenenbirne. Eine Mittelbirne von regelmäßiger Form. Ihre Schale ist gelblichgrün, das ziemlich

Safte 5 Loth Kreide, und sobald dieser in starkes Sieden kommt, 1 Pfund Milch mit dem Weißen von 2 Eiern hinzu, hierauf die Hitze durch Verschließung der Zugthür mäßigend. Ersteres geschieht, um die in dem Safte befindliche Aepfelsäure für den Syrup unschädlich zu machen; die freie Aepfelsäure verbindet sich nämlich mit der Kreide und fällt mit ihr als ein unauflöslicher Niederschlag zu Boden. Vermöge letzterem aber befördert man die Ausscheidung des Schleims und der markigen Bestandtheile des Saftes, welche als Schaum etwas dicklicher Consistenz abgeschöpft werden. Läßt das Schäumen nach, so stellt man ein Faß, das unten weiter als oben ist und nach Verhältniß seiner Höhe 1½ bis 2 Hände hoch oberhalb des Bodens einen Hahn hat, auf ein Gestell, breitet und befestigt auf die obere Oeffnung einen Filtrirsack und gießt durch denselben den Saft aus dem Kessel ins Faß. Der Niederschlag von der Kreide bleibt im Beutel zurück und nun wird auch noch der in einem Zuber gesammelte abgeschöpfte Schaum hineingethan, um den damit vermischten Saft abfließen zu lassen und zu nutzen. Am folgenden Morgen in der Frühe zapft man den geklärten Saft vom Fasse ab, und läßt den unter dem Zapfen stehenden nochmals durch den Filtrirsack in ein anderes Gefäß laufen, weil noch immer viel trüber Rückstand darin enthalten ist. Diesen Saft kocht man dann wiederholt und setzt, bei vermindertem Feuer, das Abdünsten so lange fort, bis er die Dicke des Zuckersyrups hat und zum Gebrauche fertig ist. Die versüßende Kraft eines so bereiteten Birnensyrups ist so groß, daß 3 Theile desselben 2 Theilen guten krystallinischen Hutzuckers und 1 Theil davon 2 Theilen gewöhnlichen braunen Zuckersyrups vollkommen gleichkommen. Dem weißen Zuckersyrup ist er in allen Eigenschaften und an Werth gänzlich gleich; er kann wie dieser verwendet werden und unterscheidet sich von ihm auch nicht durch den entferntesten Nebengeschmack.

Bisamknopf, ein im Freien ausdauerndes Staudengewächs, auch Kugeldistel (Echinops) genannt, mit 2 Fuß hohen und höhern, oben verzweigten Stängeln, zerschnittenen, filzigen, in Dornen endigenden Blättern und dunkelblauen Blumen in kugelrunden Köpfen. Vermehrung durch Samen und Theilung. — Man bezeichnet auch einige Arten der Centaurea (Flockenblume) gleichnamig.

Bisamkraut (Adoxa moschatellina). Wurzel knollig, Stängel gegen 6 Zoll, trägt ein Blumenköpfchen mit 5, auch 6—8 grünen Blümchen, unter welchem gegenüber sich zwei dreilappige Stängelblätter befinden; die Wurzelblätter sind dreifach dreiblätterig. Blumen und Blätter riechen angenehm bisamartig. Die Pflanze blüht frühzeitig, ist sehr unansehnlich und nur wegen ihres Geruches in die Gärten aufgenommen. Sie wächst am besten im Schatten einer Hecke, wo sie sich sowohl durch Samen als durch die Wurzel von selbst vermehrt.

Bisarden nennt man die Nelken, welche breitgestreift und in den breiten Streifen gesprenkelt sind.

Bischofsmütze, 1) eine Kürbisart; 2) ein Schlotterapfel guter Art, mehr hoch als breit, spitzig zugehend, im October reif.

Bitzen, in Holstein und Meklenburg, das Umherjagen der Kühe auf der Weide bei drückender Hitze.

Bittererde oder Talkerde, in geringerer Menge, als andere Bestandtheile des Bodens, in der Ackererde vorkommend, findet sie sich vorzüglich häufiger in Gegenden, deren Bodenarten bittererdhaltige Gebirgsarten zur Unterlage haben. So wie sie im Ackerboden enthalten ist, ist sie im Wasser unauflöslich, und nähert sie sich in ihren chemischen Verhältnissen sehr der

Kalkerde, gleich dieser sich leicht mit den im Boden befindlichen Säuren neutralisirend, und mit den Mineralsäuren, namentlich auch mit der Humussäure, in Wasser leicht auflösliche, etwas bitter schmeckende Salze bildend. In ihren physischen Eigenschaften kommt sie, wie sie sich gewöhnlich in Verbindung mit kohlensaurem Kalk oder Kieselerde im Boden findet, oft sehr mit denen des Sandes überein. Ueber die Wirkung der Bittererde auf die Vegetation wurden sehr verschiedene Ansichten aufgestellt. In verschiedenen Gegenden angestellte Erfahrungen zeigen, daß die Bittererde in ihrer Verbindung mit Kohlensäure, ebenso in ihrer Verbindung mit Kieselerde auf die Vegetation durchaus nicht schädlich wirkt, daß sie sich vielmehr zuweilen in den fruchtbarsten Böden findet. Die Beobachtungen eines Einhof, Berthier, Sprengel, Burger, Davy u. A. bestätigen dieß, ja scheinen zu ergeben, daß die Bittererde selbst auf einzelne Pflanzen, wie namentlich den Flachs, als Nahrungsmittel wohlthätig wirke. Im gebrannten Zustande ist die Bittererde entschieden für die Vegetation schädlich. Diese zuerst in England durch Tennant beobachtete Erscheinung haben Versuche deutscher Agriculturchemisten als unfehlbar erwiesen. Die Erklärungsweise der schädlichen Wirkung der gebrannten Bittererde ist freilich keineswegs übereinstimmend. Während Einige physische Ursachen annehmen, z. B. daß sie durch ihre Erhärtung in befeuchtetem Zustande und in Folge der Bekrustung der Samen- und jungen Pflanzenkörper nachtheilig influire, sucht Sprengel ihre Schädlichkeit auf die Vegetation durch die große Auflöslichkeit zu erklären, welche diese Erde in Verbindung mit Humussäure als humussaure Bittererde zeigt, wodurch den Pflanzen zu viele Nahrungsmittel zugeführt werden, gemäß dem sie wie durch jede zu reichliche Nahrung leiden, was allerdings unter gewissen Verhältnissen auch der Fall seyn kann.

Bitterling (Cyprinus amarus), die kleinste Fischgattung aus dem Karpfengeschlechte, 2 Zoll lang und 1½ Zoll breit, der wegen seines bittern Geschmacks durchaus keinen Werth hat.

Bitterklee, Fieberklee (Menyanthes trifoliata), eine auf sumpfigen Wiesen häufig wachsende Pflanze mit kriechender Wurzel, dreifachen Blättern und röthlichweißen Blumen, die zu den schönsten in unsern nördlichen Gegenden gehören. Einige verwerfen sie als Viehfutter gänzlich; so viel wir wissen, frißt keine Art von Hausthieren sie, nur die Bienen besuchen sie stark. Dem Landwirth ist sie wohl nur zur Urbarmachung von Morästen zu empfehlen. Der eingedickte Blätterabsud soll den Hopfen beim Bierbrauen vertreten. Kraut nnd Stängel sind officinell und werden mit Nutzen gegen kalte Fieber und Magenschwäche gebraucht; auch verwendet man sie in der Thierheilkunde noch mehr, als Medicament bei Wassersucht und Leberverstopfung der Schafe.

Bittersüß (Solanum dulcamara), ein officinelles Gewächs, Halbstrauch mit niederliegenden oder sich emporwindenden, langen Stängeln, vielgestaltigen, oft drei- oft fünflappigen Blättern, meistens violetten Blumen und erbsengroßen, glänzendrothen Beeren. Der Absud der überjährigen Zweige dient bei andauerndem Schnupfen, Hautkrankheiten &c. als auflösend und blutreinigend. Wegen seiner tiefgehenden Wurzeln ist dieser Halbstrauch zur Befestigung der Ufer und Dämme zu benutzen.

Blackwell (Elisabeth). Sey es vergönnt, durch Aufführung dieser weiblichen Schriftstellerin auch eine Blume in den Aehrenkranz zu winden, welche wir vom Felde der Wissenschaft binden. Tochter eines sehr wohlha-

Dr. Wiegmann vortreffliche Abhandlung „Ueber die Krankheiten und einige Mißbildungen der Gewächse ꝛc." im ersten Bande der „Land- und forstwirthschaftlichen Zeitschrift für Braunschweig ꝛc." S. 318—336.

Blatt, 1) im Weinbau, i. q. Jahr bei den Weinstöcken; 2) der obere Theil des Vorderlaufs bis auf den Rücken, das Bug auch genannt; 3) die Klinge des Weidmessers; 4) i. q. Scheite.

Blatt, auf's gehen, sagt man vom Rehbock, wenn er sich auf das Pfeifen auf einem Blatte (siehe Blatten) einstellt. Auf's Blatt laufen — wenn der Rehbock in der falschen Brunstzeit den Ricken nachläuft. Auf's Blatt schießen — das Wild, besonders Rehböcke durch Blatten herbeilocken und schießen.

Blatten heißt mit einem, den Ruf der Ricke nachahmenden Pfeifen auf einem Buchen- oder Birnblatte, oder mit einer Lockpfeife Rehböcke herbeilocken, um sie zu schießen; geht nur vom März bis Ende August an.

Blatterkrankheit, s. Schafzucht.

Blattlaus (Aphis), ein kleines bekanntes Insect, welches Pflanzen und Bäumen sehr schädlich wird. (S. Baumwanze.) Man kennt gegen 80 Arten, davon einige geflügelt sind, von grüner, schwärzlicher, gelber oder rother Farbe. Sie vermehren sich ins Unglaubliche, besonders in warmen Sommern. Die Beobachtungen Thomas Carpenters, mittelst seines vortrefflichen Mikroskops (eines der besten in England), ergaben, daß die weiblichen Blattläuse gegen Ende Sommers eine Art feinen Gewebes bilden, in welches sie ihre Eier legen, und daß dieses Gewebe von den hinzukommenden geflügelten Männchen in die Luft und dann auf die Bäume geführt wird, die sie nicht selten als sogenannten Mehlthau ganz überziehen. — Carpenter empfiehlt die Frauenkäfer als sicheres Mittel gegen Blattläuse; sein Uebersetzer macht auf das Geschlecht der Ichneumonen aufmerksam, als des einzigen Mittels, dessen sich die Natur im Großen, aber ganz im Stillen zur Vertilgung schädlicher Raupen bediene. (Dingler's polytechnisches Journal, 1828, 2tes Augustheft, S. 303.) Eins der bekanntesten künstlichen Mittel gegen die Blattläuse sind Waschungen mit Tabakslauge und Räucherungen mit Tabak. Auf Zwergbäume streue man zu Staub pulverisirten ungelöschten Kalk; fette ölige Substanzen, namentlich Seifenwasser, werden sich gegen Blattläuse stets wirksam zeigen. Hofrath Kastner bemerkt, daß Lärchenbaumrinden und Nadelaufguß und Absud (auf 4 Pfund Zweige und Nadeln 8 Pfund Regenwasser und eben so viel auf 4 Pfund Rinde) ein erprobtes Mittel sey. In den „Annales d'Horticulture de Paris" 1831, Nr. 41 pag. 44, wird das Begießen des Kohls, der Steckrüben u. s. w. mit Wasser, worin Kartoffeln gekocht worden sind, empfohlen.

Blattsauger (Chermes), ist ein kleines fliegendes Insectengeschlecht mit 4 niedergebogenen Flügeln, einem bucklichten Bruststück und mit zum Spinnen geschickten Füßen, von grüner Farbe und vom Aussaugen der Blätter der Bäume sich nährend, wobei es eine weiße Materie von sich läßt.

Blaue, im Märkischen und in Schlesien, ein über einen offenen Wagen ausgespanntes Tuch.

Blauen, den Flachs klopfen.

Blaustroh ist im Westerwald das kleine, zerknickte, zusammengeballte Stroh, das beim Schüttenmachen weggestreift wird.

Bleichen heißt, farbige Gegenstände des Thier- und Pflanzenreichs durch schickliche Behandlung derselben möglichst farbenlos darzustellen. Die Gegenstände des Bleichens können seyn: 1) Leinwand,

2) Baumwolle, 3) Seide, 4) Wolle, 5) Stroh. Jeder einzelne dieser Gegenstände erfordert eine, seiner Natur angemessene Behandlung, wenn die Bearbeitung desselben ein vollkommen günstiges Resultat darbieten soll. Wir richten uns hier besonders nach der Unterweisung des praktischen Hermbstädt. — Bei der gewöhnlichen Zubereitung der Leinstaude zu Flachs werden nur die gröbern, meist mechanischen Beimengungen getrennt; die Scheidung der übrigen Materie geschieht durch das Beuchen und das Bleichen. Man bleicht den Flachs entweder in Form des Garns oder in Form der daraus dargestellten Gewebe. Um das Geschäft des Bleichens um so erfolgreicher zu verrichten, pflegt man obengenannten beiden Arbeiten oft noch eine dritte vorangehen zu lassen, indem man das zu bleichende Material so lange und so oft mit reinem Wasser extrahirt, als solches noch davon gefärbt wird. Alsdann werden sowohl die in Bottichen übereinander geschlichtet gewesenen Garne, als auch die Gewebe auseinandergenommen, mit fließendem Wasser wohl durchgeknetet und ausgewunden, hierauf aufs Neue in den Bottich geschichtet und nun einige Male heißes Wasser hindurch geleitet, bis solches ungefärbt abfließt. Madame Wiethof empfiehlt etwas Aehnliches für die Verfertiger des Löwendlinnens in Westphalen. Sie lös't nämlich 4 Pfund beste russische Potasche, 1 Pfund braune Seife und 1 Pfund Küchensalz in lauwarm gemachtem weichem Wasser auf und erhält mit dieser Lauge das im Bottich festgestampfte und bedeckte Garn 12 Stunden in der lauen Wärme; darauf wird es so trocken als möglich herausgewunden, gehörig aneinandergestoßen, an die Erde gelegt und, wenn es ganz trocken ist, begossen. Das geschieht täglich bei hellem Wetter 4—5 Mal; am dritten Tage kehrt man das Garn um, am fünften klopft man es rein aus, wäscht es und trocknet es wo möglich auf der Erde. Die laue Auflösung des Färbestoffs im rohen Garn wird auf ganz gleiche Weise, nur daß man nun aus der Lauge die Seife weglassen kann, nochmals verfolgt und demnächst durch eine gleichfalls laue Holzaschenbeuche beendigt. Bei Anwendung dieses Verfahrens gewinnt der Leinweber nicht nur an einem Stücke Linnen von 100 Legges Ellen oder 175 Brab. Ellen 1 Rthlr. an Spinnmaterial, weil der Faden voller bleibt und das Garn nun feiner gesponnen werden kann, sondern Brennmaterial und Alkali kosten ihm auch die Hälfte weniger. —

Um das Beuchen nach der gewöhnlichen Methode zu veranstalten, welches dazu bestimmt ist, Kleber, Eiweiß, Harz und Fett aus den Gespinnsten hinwegzunehmen, werden sie aufs Neue in den Bottich geschichtet. Auf der Oberfläche desselben wird ein sie bedeckendes Stück grobe Leinwand ausgebreitet und darauf so viel gute Holzasche gebracht, daß für jede 200 Pfund der Garne oder Gewebe 50 Pfund (1 Scheffel) Holzasche berechnet ist. Nun wird nach und nach so viel siedend heißes Wasser durch die Asche hindurchgeleitet, bis die Flüssigkeit die Gegenstände bedeckt. Das Wasser laugt die Asche aus, lös't die alkalischen Theile darin auf und führt solche in die Zeuge über. Die Leinwand mit der ausgelaugten Asche wird nun hinweggenommen, der Bottich zugedeckt und alles bleibt nun 4—5 Stunden in Maceration. Hierauf wird der Zapfen am Bottich geöffnet, die Lauge abgelassen, solche abermals zum Sieden erhitzt und zum zweiten Male in den Bottich gebracht, worin sie 5—6 Stunden beharrt, worauf sie abermals begossen wird. Sie erscheint jetzt ganz dunkelbraun und dient als ein kraftvolles Düngungsmittel für saure Wiesen. Ist diese Auslaugung vollendet, so werden die Garne oder Gewebe in fließendem Wasser gut ausgeknetet, bis das Was-

ser klar davon abfließt, und dann, gut ausgerungen, abermals in den Bottich ge-
schichtet, oben mit Leinwand bedeckt, auf diese (pr. 100 Pfd. Waare 10 Pfd.)
gute Potasche geschüttet, kochendes Wasser hindurchgeleitet, der Bottich zu-
gedeckt und die Stoffe 5—6 Stunden in Maceration gelassen. Die hierauf
abgezogene Lauge benutzt man nochmals zu gleicher Operation und breitet
dann Garne und Gewebe vier Mal 24 Stunden, während dessen man sie
mehrere Male begießt und allmorgendlich wendet, auf einem Bleichplan aus,
spült sie jetzt, windet sie gut aus und schichtet sie abermals, Behufs des Säure-
bades, das den noch rückständigen Kleber und das Eiweiß, die durch die Lau-
gen aufgelockert sind, auflösen soll, in den Bottich. Zur Darstellung des gewöhn-
lich vegetabilischen Sauerbades bedient man sich folgender Methode.
Zwei Scheffel (200 Pf.) von allen anklebenden Erdtheilen befreite Kartoffeln
werden gar gekocht, dann möglichst heiß zwischen zwei hölzernen Walzen zer-
quetscht und das Zerquetschte in einen hölzernen Bottich gebracht, in welchem
sich 800 Berl. Quart (1000 Pf.) Wasser befinden, das eine Temperatur
von 60 Grad Reaum. besitzt. Nun werden 8 Pfund Gerstenmalzschrot
über die Masse gestreut und alles recht gut untereinander gearbeitet. So
bleibt die Masse, bis sich solche auf 22 Grad R. abgekühlt hat. Ihr werden
nun 2 Quart Bierhefe zugegeben, abermals alles wohl untereinander gear-
beitet, dann der Bottich bedeckt und sich selbst überlassen. Es beginnt sehr
bald eine Weingährung, die in 30—40 Stunden beendigt ist. Die gegohrne
Flüssigkeit ist jetzt säuerlich weinartig. Man zieht das klare Fluidum vom
Bodensatze ab, preßt diesen aus, um die Schalen und die Fasertheile der Kar-
toffeln davon zu trennen, gießt alles Flüssige untereinander, setzt 4 Pfund
guten Sauerteig hinzu, arbeitet ihn mit der Flüssigkeit zusammen und läßt
nun das Ganze, im unbedeckten Bottich, 5—6 Tage lang stehen, da solches
dann in ein essigartiges Fluidum übergeht. Hierein wird nun das nach obiger
Art behandelte Garn und Gewebe eingelegt, einige Stunden recht gut damit
durchgeknetet, dann aber 8—10 Stunden damit in Berührung gelassen.
Kommt die Waare aus dem Sauerbade, so wird sie am Flusse gut gereinigt
und dann nochmals der Maceration von Potaschenlauge ausgesetzt, vollkom-
men weiß gebleicht und schließlich wiederholt mit Seifenwasser ausgekocht,
gewaschen, gespült und getrocknet. — Schneller, aber auch gefährlicher für die
Festigkeit, bedient man sich der sogenannten chemischen Kunst- oder
Geschwindbleiche. Die Vorbereitung der Stoffe dazu ist dieselbe, wie
die oben dargestellte. Das Material zu dem gewöhnlichen Bleichbad von
Chlorkalk besteht aus einer Auflösung desselben in Wasser, in dem Ver-
hältniß von 10 : 80 des Gewichts. Dieß Fluidum läßt man 24 Stunden
lang bedeckt stehen und zieht es dann, wenn es sich geklärt hat, in Flaschen
ab. Soll mit diesem Bleichliquor das Bleichbad dargestellt werden, so wird
ein Theil desselben, dem Volumen nach, mit 20 Theilen Wasser verdünnt,
in diese Flüssigkeit die halbweiße Leinwand eingelegt und, unter Umkehren in
Reprisen von 2 Stunden, 10 Stunden darin gelassen; dann herausgenom-
men, rein gespült, 10 Minuten lang in ein Sauerbad eingelegt, das aus
100 Gewichtstheilen Wasser und 2 Gewichtstheilen concentrirter Schwefel-
säure (Vitriolöl) zusammengesetzt ist; dann herausgenommen und, ohne die
Gegenstände zu spülen, wieder in das Bleichbad eingelegt und abermals 10
Stunden lang darin gelassen. Hierauf werden die Gegenstände gut gespült
und 2 Stunden lang in das Sauerbad eingelegt; dann abermals gespült und
4 Stunden einem Laugenbade ausgesetzt, das aus 100 Theilen Wasser be-
steht, in welchem 2 Gewichtstheile Potasche aufgelöst sind. Diese Ge-

schwindbleiche bewirkt das in Zeit von 2—3 Tagen, wozu die gemeine oder Rasenbleiche sonst 5—6 Wochen erfordert. — Interessant und wohl zu wenig beachtet sind die gelungenen Versuche der Engländer und Franzosen mit Erde und Koth zu bleichen. Erfinder der erstern Methode ist William Thurnbull in London. Man nimmt eine Erde, die sich leicht mit Wasser vermischt, z. B. Thon, Mergel, Walkererde oder weichen Lehm. Diese thut man in einen Kessel, läßt die Feuchtigkeit über dem Feuer verdampfen, trocknet sodann die Erde, gießt von Neuem Wasser darauf und siebt sie hernach durch, um ihr den erforderlichen Grad von Feinheit zu geben. Nunmehr thut man etwas ungelöschten Kalk dazu, welcher sich in dem dünnen Erdbrei löscht, und auf diese Weise hat man die Bestandtheile der Lauge, womit die Leinwand (oder auch eben so gut der Kattun) behandelt wird. Nach dieser Vorrichtung bringt man die Lauge in Fässer, Wannen oder Tröge, und bewegt das zu bleichende Zeug in denselben fleißig hin und her, worauf man wie gewöhnlich die Stücke wäscht und an der Luft ausbreitet. Der Kalk ersetzt also hier das Laugensalz, und die hinzugesetzte Erde dient statt der Walkererde. — Das Verhältniß des zweiten, zuerst von *Paisant de la Motte* in der Bleicherei zu *Frith St. Leger* bei *Valenciennes* angewandten Bleichmittels ist folgendes: Man nimmt 2 Maß Kuhkoth, 1 Maß an der Luft zerfallenen Kalk und 3 Maß Wasser, rührt alles gut durcheinander und läßt diese Mischung 24—30 Stunden lang stehen. Die Mischung kann im Großen bereitet und lange — wobei jedoch täglich umgerührt wird — aufgehoben werden. Zu Leinen und Hanf mischt man 6 Maß dieser Auflösung mit 12 Maß Wasser und gießt nach einiger Zeit das Helle ab. Eben so wird die Auflösung für Baumwollenzeuge aus 12 Maß der Kothauflösung und 6 Maß Wasser bereitet. Beim Schnellbleichen läßt man Leinen und Hanf 24 Stunden und die baumwollenen Zeuge 18 Stunden sieden, sie stets unter dem Wasser haltend, indem man das Verdunstende mit neuer Auflösung ersetzt. Zum gewöhnlichen oder langsamen Bleichen wird die Kothauflösung kalt angewandt. Das erste Einweichen dauert 6—7, das fernere 3—4 Tage; nach jedem Einweichen spült man sie aus und bringt sie eben so lange Zeit, als das Einweichen dauerte, auf die Wiese. Durch kaltes Einweichen und einmaliges Anwenden der Milch und Waddick (Molken) erhält man in 5—6 Wochen die weißeste Leinwand. Zum schnellen Bleichen kocht man die Zeuge 24 Stunden lang in der Auflösung — wobei sie 25 % am Gewichte verlieren — breitet sie 3 Tage lang auf einer Wiese aus, gibt eine kalische Lauge, bringt sie wieder 3 Tage lang auf die Wiese und kann nun nach 6 Tagen Chlor anwenden. Vor Anwendung der Milch und des Chlors legt man die Zeuge und Garne auch wohl in ein mineralisches Sauerbad, indem man concentrirte Schwefelsäure (20 Pfund) mit Flußwasser (1000 Pfund) vermengt. Den Harn der Kühe und Pferde kann man ebenfalls nehmen; 4 Maß desselben ersetzen 1 Maß Koth und man braucht dann kein Wasser. Rindvieh, das mit Kleie, Malz, Oelkuchen gemästet wird, gibt einen Koth, welcher viel Schleim enthält, der sich durch Kalk nur schwer scheiden läßt und Flecken macht. Man seihet daher die Lösung durch Buchen-Kohlenpulver oder Steinkohlen oder Steinkohlenasche. Die Kothrückstände geben, wenn sie verbrannt werden, eine gute zum Bleichen taugliche Asche.

Das Bleichen der baumwollenen Gespinnste beginnt mit dem 3—4stündlichen Auskochen derselben in siedendem Wasser. Demnächst werden sie gut gespült und hierauf gebeucht, d. i. mit einer Potaschenlauge (von 1½

Loth Potasche pr. Pfund Zeug) 4 Stunden lang ausgekocht. Nachdem sie nun gespült, bringt man sie auf den Bleichplan. Die künstliche Bleiche mit Chlorkalk geschieht ganz nach der oben beschriebenen Methode.

Seidene ungefärbte Gewebe, die durch den Gebrauch gelblich geworden, werden Behufs des Bleichens zuvörderst mit Wasser und reiner (Marseiller) Seife gewaschen und hierauf in reinem klaren Wasser nachgewaschen. Nun schwefelt man die Zeuge in einem verschlossenen Kasten und wäscht sie nochmals mit klarem Wasser, das man mit einem Procent Vitriolöl versetzt hat, wodurch der schweflische Geruch zerstört wird, den sie im Schwefelkasten angenommen haben. Nochmals mit reinem Wasser nachgewaschen, trocknet man sie an einem schattigen Orte in Rahmen und auf Formbrettern.

Die Behandlung der wollenen Garne und Gewebe, Behufs der Bleiche, geschieht auf ganz gleiche Weise.

Aus Stroh geflochtene Gegenstände, Damenhüte u. s. w., die gebleicht werden sollen, weicht man vorher, ohne sie in der Form zu zerstören, in lauwarmem Wasser ein und wäscht sie dann in demselben mittelst eines feuchten Waschschwammes so lange, bis das Wasser keine Schmutztheile mehr daraus hinwegnimmt. Um ihnen die verlorne weiße Farbe zurückzugeben, müssen sie geschwefelt werden. Solches geschieht, indem sie, in noch mäßig feuchtem Zustande, in dem Schwefelkasten den Dämpfen des brennenden Schwefels so lange ausgesetzt werden, bis sie vollkommen weiß geworden sind, worauf sie mit reinem klaren Wasser nachgewaschen werden, um den schweflichen Geruch zu verbannen. Sie werden nun an einem schattigen Orte getrocknet. Um ihnen die verlorne Steifigkeit zurückzugeben, wird folgendes Verfahren beobachtet. Man löst einen Gewichtstheil ganz weißes Tragantgummi in 12 Gewichtstheilen reinen klaren Wassers in gelinder Wärme auf und drückt die schlüpfrige Lösung durch Leinwand. Mit dieser Flüssigkeit werden nun die Hüte mittelst eines Schwammes auf der innern Fläche gleichförmig überstrichen, dann auf eine Form geschlagen und getrocknet. Dieses Ueberstreichen wird so oft wiederholt, bis die erforderliche Steifigkeit hergestellt worden ist. Um ihnen den verlornen Glanz zurückzugeben, werden sie mäßig warm geglättet. Sollen die Hüte Glanz erhalten, so werden sie mit einer mit Wasser gemachten und durchgeseihten Lösung von feiner Hausenblase überzogen.

Bleichsucht, 1) eine Krankheit der Schafe (vergl. Schafzucht); 2) ein krankhafter Zustand der Saaten, wobei ihre grüne Farbe nach und nach verschwindet und bleich oder weiß wird; sie entsteht aus fehlerhafter Respiration, angehäuftem Sauerstoff, Mangel des Lichts, zu fetter Nahrung, auch durch Insecten u. s. w.

Bleih, Blei, Brachsen, Brasse (Cyprinus brama), ein Fisch aus dem Karpfengeschlechte, wird 2—2½ Fuß lang und 12—15 Pfund schwer, bewohnt die größern Landseen und langsam fließende Flüsse, besonders des nördlichen Deutschlands — in Holstein, Meklenburg rc. — hält sich gewöhnlich in der Tiefe auf und kommt nur zur Laichzeit im April und Mai hervor, um seine Eier an die Wasserpflanzen abzusetzen. Seine Nahrung besteht aus Gewürmen, Insecten und Wasserpflanzen. Sein Fleisch ist sehr schmackhaft und häufig von ungemeiner Fettigkeit. Man fängt ihn mit Reusen, der Kabbe, im Winter unter dem Eise mit dem großen Garn (am meisten) und mit der Angel, wo er gern an Würmer beißt.

Bleken, die Rinde von Bäumen (an Eichen zur Lohe) abschälen.

Blende, in Tyrol, i. q. Buchweizen.

Blenden nennt man 1) in der Baukunst die falschen Thüren oder Fenster; 2) die zwei Stücke Leder, die man unbändigen Pferden vor die Augen macht; 3) Handlaternen.

Blendlinge, s. Bastard.

Blendsteine nennt man die oblongen, viereckigen, ½ Elle langen, mit 2 Löchern versehenen Dachziegel, womit das Holzwerk an den Gebäuden verblendet wird und die durch Nägel an dasselbe angehangen werden, deßhalb keine Nasen haben.

Blenke, in Pommern, eine Wiese.

Blesser, in Ungarn, ein öder Platz.

Bleßwerk nennt man eine, von Faschinen gemachte und bis auf den Grund des Wassers mit einer Abdachung gehende Uferbefestigung.

Bley, ein bekanntes weiches und schweres Metall, dessen Nutzen und Gebrauch sehr mannichfach ist. In der Arzneikunst äußerlich in mannichfaltigen Bereitungen angewandt, gibt es auch den Grund fast zu allen Glasuren irdener Töpfe; der stärkste Gebrauch ist zu Kugeln und Schrot für Schießgewehre, und sein Name in der Jagdsprache mit letztern gleichbedeutend.

Bleywasser (Aqua saturnina), aus 1 Pfund Silberglätte — d. i. verkalktes, halbverglas'tes Bley — ½ Quart Essig und eben so viel Wasser und 1 Unze Kampfergeist bereitet, wirkt es, äußerlich angewendet, ungemein kühlend, schmerzstillend, zusammenziehend, namentlich bei durch mechanische Ursachen entstandenen Verletzungen. Dem Landwirthe ist es besonders bei den Pferden zum Waschen der durch Sattel- und Geschirrdruck entstandenen Wunden zu empfehlen.

Bleyweiß, ein Bleykalk von sehr weißer Farbe, welcher durch Hülfe der Dämpfe des Essigs aus dem metallischen Bley bereitet wird. Das Bleyweiß wird als Malerfarbe und in den Apotheken zur Bereitung der sogenannten Bley- oder Brandsalbe angewandt.

Bleywurz (Plumbago), ein Gartengewächs mit rothen und weißen Blumen. **P. europea**, in Südeuropa wild, 3 Fuß hoch und höher wachsend, mit lanzettförmigen, scharfen, umfassenden Blättern und weißen in Endsträußern stehenden Blumen, blüht im August, September und später. An einer beschützten Stelle hält diese Pflanze im Winter, besonders wenn die Wurzeln mit Laub bedeckt sind, aus; sie verlangt aber eine recht sonnenreiche Lage. **P. rosea**, rosenrothe Bleywurz, ist ein schöner krautartiger Strauch mit hochziegelrothen Blumen, welcher, in Ostindien einheimisch, in einem warmen Zimmer durchgewintert werden muß, eine lockere Erde und im Sommer viele Feuchtigkeit verlangt. Sie wird durch Stecklinge und auch durch Wurzelsprossen vermehrt. — **P. europea** wird zur Heilung wunder Stellen bei Pferden benutzt.

Bleyzucker, ein Bleykalk in krystallinischer Gestalt, welcher aus einer Auflösung des Bleyes in Essig dargestellt wird, und in seiner Gestalt, so wie auch in seinem süßen Geschmack, Aehnlichkeit mit dem Zucker hat. Er wird zur Arznei und Färberei, besonders aber von gewissenlosen Weinhändlern zur Versetzung umgeschlagener saurer Weine gebraucht. Die Erkennung dieser schädlichen Verfälschung ist jedoch leicht. (Vergl. Weinprobe.)

Blinde Augen nennt man die Augentriebe der Obstbäume, die ihre gehörige Ausbildung nicht erlangt haben und daher von selbst austreiben.

Blindhölzer, Blindholz, nennt man die unbewurzelten Reben, womit

der Weinstock fortgepflanzt wird; **Blindholz zurichten**, Reben zu Blindholz schneiden, wo man jeder 4—5 Augen läßt.

Blindkohlen heißt, den Meiler da, wo der Luftzug zu stark ist, ohne Räume zu machen, brennen lassen.

Blitzableiter (Wetterableiter) ist eine Vorrichtung, durch welche entweder die Electricität der Wolken, als die Ursache des Blitzes, stillschweigend und ohne Schlag zur Erde geführt, oder der entstehende Blitz aufgefangen und auf einem bestimmten Wege, ohne Schaden der Gebäude, Schiffe u. s. w., in die Erde geleitet wird. Die Erfindung gehört dem Dr. Franklin. Bei seinen Versuchen über die Electricität bemerkte er, daß wenn ein zugespitzter Metalldraht an einen electrisirten Körper gebracht werde, eine solche Spitze diesem seine Electricität allmählig und ohne daß dabei Funken erscheinen, entziehe. Da nun die Wetterwolken electrisch sind, so glaubte er, daß man ihnen ihre Electricität (welche den Blitz und das Einschlagen verursacht) nehmen könne, wenn man eine zugespitzte Stange von Metall an den höchsten Theil des Gebäudes befestige und von der Stange einen Draht bis in die Erde hinunterführe, damit die Electricität der Wolke, welche die Spitze an sich gezogen, in die Erde abgeleitet werde. Franklin's Vermuthung fand sich gegründet und man hat nach ihm an vielen Orten die Blitzableiter eingeführt, welche anfänglich in einer, an dem Gebäude hinab in die Erde geleiteten eisernen Stange bestanden, deren Spitze über dem Gebäude mehrere Fuß hervorragte *). — Der Verfasser dieses Artikels in dem Brockhausschen Conversations-Lexicon, welchem wir bis hierher nachredeten, sagt: Nach den bisherigen Versuchen und Erfahrungen ist die beste Einrichtung eines Blitzableiters folgende: Der Ableiter besteht aus einer eisernen, einen Zoll starken Stange, deren oberer Theil mit einer 8—9 Zoll langen Spitze von Kupfer versehen, welche, um das Rosten zu verhindern, in Feuer vergoldet ist. Diese Stange (Auffangstange) wird auf die höchste Stelle eines Gebäudes so befestigt, daß sie wenigstens 5—6 Fuß über dasselbe hervorragt; an diese fügt man einen aneinander genieteten Kupferstreifen, 3—4 Zoll breit, der bis zur Erde herab und ungefähr einen Fuß tief in dieselbe hineingehen muß. Der Streifen wird genau auf das Dach und die Wand des Gebäudes angenagelt. — Die Vortrefflichkeit der hier beschriebenen Construction kann und soll nicht bestritten werden, aber mit Recht ist dagegen einzuwenden, daß so eingerichtete Ableiter dem Landwirthe in der Regel zu theuer kommen werden. Wir möchten daher darauf aufmerksam machen, daß ein ausreichend starker Ableiter aus Messingstrick gleiche Dienste leisten und bedeutend wohlfeiler herzustellen seyn würde. Von Yelin gibt die nöthige Stärke der Drähte zu dem Maße an, daß nicht mehr als 10 bayerische Fuß (à 129,[38] Pariser Linien) auf das bayerische Pfund (à 1165 holl. Aß) laufen (und schwächere als solche sollte die Polizei durchaus nicht dulden!). Darnach dürfte auf einem einfachen Wohnhause von 60 Fuß Länge und 40 Fuß Breite ein Blitzableiter, mit Einrechnung der Aufrichtungskosten, nicht mehr als 30 fl. kosten. — Vor anderthalb Jahrzehenden machte die Erfindung eines Franzosen, Lapostelle, Blitzableiter aus Strohseilen zu verfertigen, großes, aber unverdientes und daher eben so schnell vorübergehendes Aufsehen. Der Franzose argumentirte in seiner über diesen Gegenstand edirten

---

*) Im Jahre 1762 wurde in England der erste Ableiter zu Payneshill von Dr. Watson und im Jahre 1769 zu Hamburg am Jacobithurm, errichtet.

Schrift (welche 1821 in einer freien Uebersetzung in Weimar, zum Preise von 12 gr., erschien), daß das Stroh nicht nur eine den Metallen gleiche, sondern eine noch weit stärkere electrische Leitungsfähigkeit besitze, und daher als Blitzableiter für Gebäude noch wirksamer sey als eiserne Stangen. Nach seiner Angabe werden die strohenen Blitzableiter folgendermaßen verfertigt. Man nimmt eine hölzerne, 15—20 Fuß lange Stange, schält die Rinde ab und glättet sie, doch ohne etwas von dem Holze abzunehmen, weil dieß ihrer Festigkeit schaden würde. In das obere Ende bohrt man senkrecht ein Loch und befestigt in diesem einen Knopf oder ein glattes zugespitztes Stück von hartem zähen Holze mit zwei kupfernen Nägeln. An dieser Stange bringt man ein Strohseil von gleicher Länge an, zieht es ganz straff, befestigt es an jedem Ende mit einer kupfernen Schraube und in Zwischenräumen von etwa 18 Zollen mittelst eines darumgewundenen Kupferdrahts. Dieser Apparat wird nun auf den Giebel eines Hauses mittelst sechs kupferner Nägel befestigt. Das hierzu erforderliche Strohseil soll 15 Linien im Durchmesser und aus 4 Strängen bestehen, wovon jeder vierstrählig ist. Ein aufgerichteter Ableiter dieser Art — sagt der Erfinder — erlaubt einem Menschen ihn in die Hand zu nehmen, ohne einige Erschütterung zu erfahren; wenn daher das Strohseil in Berührung mit einem Gebäude oder mit irgend einem nicht isolirten Körper sey und electrische Flüssigkeit aufgenommen habe, so werde dieser zur Erde strömen, ohne Nachtheil für das von ihr durchlaufene Gebäude 2c. — Schon die allgemeine Betrachtung, daß die Güte eines Blitzableiters von der Leitungsfähigkeit seiner Substanz hauptsächlich abhängt, konnte den Ableitern aus Seilen von Stroh, einem unter die schlechtern Ableiter gehörigen Körper, von überdieß noch so schnell entzündlicher Natur, zum voraus ihr Urtheil sprechen. Aber alles Ungewöhnliche, Unerhörte imponirt; so wurde die königl. Akademie der Wissenschaften zu Paris durch den Minister des Innern veranlaßt, sich durch Gay-Lussac, einem ihrer Physiker, über den Werth dieser angeblich wichtigen Erfindung Bericht erstatten zu lassen. Die Commissarien waren der Meinung, daß Herr Lapostelle sich als schlechter Physiker bewiesen habe und seine ganze Abhandlung gar keine Beachtung verdiene. Auch in Breslau wurde die L.'sche Erfindung geprüft und das Urtheil lautete: Strohseile sind als langsame, unkräftige Einsauger und als unvollkommene Leiter der Electricität gar nicht geeignet, die schnelle und mächtige Entstehung des electrischen Processes der Gewitter, des entgegengesetzten Ladungszustandes der Wolke und der Erde und ihre Entladungen zu verhindern; sie können also nicht als Blitzableiter gebraucht werden. Gilbert (in seinen Annalen der Physik, N. F. VIII. B., 2. St., S. 217 bestätigt dieß durchaus. — Merkwürdig ist der Glaube der Amerikaner, daß die breitblättrige Buche, eine Varietät der europäischen Rothbuche, niemals vom Blitze getroffen werde. Dieser Glaube ist in den Staaten des Tennessee in Nordamerika so allgemein, daß die Buchenpflanzungen zum Zufluchtsorte bei herannahenden Gewittern dienen; denn so wie sich der Himmel mit Gewitterwolken bedeckt und der Donner sich hören läßt, eilen alle Bewohner unter die Buchen und verweilen so lange unter diesem Obdache, bis die Gefahr vorüber ist. — In Deutschland nimmt der Blitz eben sowohl von den Roth- und Weißbuchen als anderen Bäumen Notiz, wie dieß namentlich auch Herr Koch in Großbellhausen bei Erfurt in der landwirthschaftl. Zeitung Jahrg. 1831 Nr. 3 bestätigt.

Bloch (Marcus Eliezer), ein berühmter Naturforscher jüdischer Nation, geboren zu Anspach im Jahre 1723, gestorben den 6. August 1799

in Berlin, studirte wegen mangelnder Mittel und widriger Verhältnisse erst sehr spät, legte sich dann aber mit unglaublichem Eifer auf das Studium der Anatomie und alle Zweige der Naturgeschichte, empfing den Doctorhut in Frankfurt an der Oder und domicilirte sich in Berlin, wo der berühmte Naturforscher Martini ihn in die Gesellschaft naturforschender Freunde aufnehmen ließ. Die Hauptfrucht seines unabläßigen, mit Selbstopferung, aber auch mit rühmlicher selbstthätiger Anerkennung verknüpften gelehrten Strebens ist seine „Naturgeschichte der Fische," eine Zierde der deutschen Literatur, welche, da sie in verwandter Beziehung auch unserer Wissenschaftskunde angehört, hier nicht mit Stillschweigen übergangen werden sollte.

Block (Albrecht), königl. preuß. Amtsrath, Ritter des Rothen Adlerordens 4ter Classe und Mitglied mehrerer landwirthschaftlichen Gesellschaften, Erbherr auf Schierau in Schlesien, hat sich, nach fast fünfzigjähriger landwirthschaftlicher Praxis, einen bedeutenden Namen erworben, dessen Gewicht sich streng auf seine Verdienste um die zwar eifrige, jedoch dem Wesen unserer Erfahrungswissenschaft durchaus entsprechende Förderung einer vervollkommneten Agricultur und Thierzucht gründet. Das geistige Entwicklungsleben dieses ausgezeichneten Mannes beginnt in einer Zeit, wo ein richtig getroffener Wechsel der verschiedenen Früchte als das Fundament, als die Seele der Landwirthschaft hervorgezogen und die deßfalls angestellten Versuche und Beobachtungen als der Probirstein und die Gewähr eines glücklichen Betriebes an der Tagesordnung waren. Wenn gleich nur auf einen kleinen Wirkungskreis angewiesen, brachte er die neue Lehre in die vielseitigste praktische Anwendung, und da sein Feuereifer Schritt mit dem materiellen Interesse an den Resultaten hielt, so verdankt das Publikum ihm einen unbeschreiblichen Reichthum von Materialien zur wissenschaftlichen Begründung der Fruchtwechsellehre, welche er demselben mit eben so vieler Unbefangenheit als Uneigennützigkeit am Abend seines Lebens zum Geschenke gemacht hat. Wenn ein geistreicher Mann, der sich über ein halbes Menschenalter mit der Behandlung einer Lieblingsidee beschäftigt, welche zugleich auch die der Mehrzahl der gebildeten Fachmänner ist, nun endlich nach offener Darlegung des Erforschten ein Geständniß ablegt, worin mehr eine Verwerfung als eine verstärkte Vertheidigung des Schutz- und Schooßkindes liegt, so wird dieß allerdings befremden, ja Unwillen erregen, und man wird vielleicht seinem Streben eine Seite abzugewinnen suchen, welche die Gesundheit seiner Urtheilskraft, wenn nicht gar die Lauterkeit seiner Absicht verdächtigt. So auch ging es Block, als er, nachdem er längst in den „Möglinschen Annalen," der „schles. landw. Zeitschrift, von Prof. Weber," das größte Aufsehen erregende Fragmente seines allgemein reichen Erfahrungsschatzes mitgetheilt hatte (worunter besonders die Resultate der Versuche über Erzeugung und Gewinnung des Düngers, deßgleichen Versuch einer Werthsvergleichung der vorzüglichsten Ackerbauerzeugnisse rc., Berl. 1823, zu dem Gediegensten gehört, was die landwirthschaftliche Literatur Deutschlands aufzuweisen hat); endlich mit seinem großen Werke: „Mittheilungen landwirthschaftlicher Erfahrungen, Ansichten und Grundsätze," Breslau bei Korn, 1830 u. f., hervortrat, den ganzen Reichthum seines Wissens und der ihm gewordenen Ueberzeugung enthüllend. Es ist hier nicht der Ort, auf die Beschuldigungen der Inconsequenz, die hier und da gegen Block laut geworden, einzugehen; wir gestehen gern, daß wir nicht in wenigen, sondern in gar vielen Dingen durchaus nicht der Meinung des verehrten Mannes seyn

können; aber wir erinnern uns nicht, ein scharfsinnigeres Urtheil über die Fruchtwechsellehre gelesen zu haben, als wie solches von ihm in einem, nun schon 8 Jahre alten Schreiben an einen meklenburgischen Landwirth ausgesprochen wurde. Die Hauptlehre des Fruchtwechsels — heißt es dort — daß immer eine Blattfrucht mit einer halm- oder körnertragenden Frucht wechseln solle, ist recht schön und hat so Manches für sich, wäre auch gar nicht zu tadeln, wenn die Blattfrucht als Vorfrucht keiner Pflugbearbeitung bedürfte, und die darauf folgende Frucht nicht in demselben Jahre angebaut oder, besser gesagt, keine Winterfrucht ist, da Sommergetreide hinter Blattfrüchten, wo ein Winter in der Zwischenzeit heilsam auf die Erde wirkt, vorzüglich gedeiht. Hätte man die Vortheile der Weide und Ruhe vom Pfluge nicht so ganz verläugnet und verdammt, so würden wir heute im Allgemeinen weiter seyn. Erhält der Acker seine gehörige Bearbeitung und Düngung, so gedeiht in reiner Brache nach ein bis zwei Weidejahren die Winterfrucht immer vorzüglich, und jede Sommerfrucht, die anpassend für den Acker ist, geräth ebenfalls als Nachfrucht vollkommen. Hätte man den Grundsatz aufgestellt, daß immer ein Jahr Ruhe vom Pfluge (der Acker trage Klee oder liege als Weide) allen körnertragenden Früchten vorangehen müsse, so würde diese Lehre weniger Nachtheil hervorgebracht haben, obgleich Sommerfrucht bei kräftigem Boden stets mit Vortheil hinter Winterfrucht angebaut werden kann u. s. w. — Wenn es gleich keinen Gegenstand gibt, welcher Block's landwirthschaftlichem Streben fremd geblieben, so hat er doch zunächst (außer dadurch, daß er den richtigen Standpunkt, welcher jeder cultivirten Ackerpflanze zum sichern Gedeihen wünschenswerth und erforderlich ist, im Lichte der Erfahrung sicherer zu bestimmen trachtete) um die Verbesserung des landwirthschaftlichen Düngerwesens, den Kartoffelbau und die Verwendung dieser Frucht, so wie den Gewächsbau im Allgemeinen, vor allen aber auch als intelligenter Schafzüchter die allergrößten Verdienste. Diese alle hier näher zu entwickeln, würde uns zu weit führen; der sachkundige Leser findet die sämmtlichen Belege dafür in dem oben angegebenen Werke. Es sey uns, da wir hier mit dem literarischen Wirken des Mannes wieder zusammentreffen, nur noch erlaubt, auf eine neuere besondere Schrift Block's: „Ueber den thierischen Dünger, seine Vermehrung und vollkommenere Gewinnung ꝛc." (Breslau, 1835) aufmerksam zu machen, worin der Verfasser den Beweis zu führen sucht, daß vermittelst des Gebrauchs der Erde als Einstreu, und zwar abwechselnd mit Stroh oder andern Streumitteln, die Excremente in den Stallungen am vollkommensten aufzufangen seyen, und daß dadurch eine viel größere Bereicherung der Wirthschaft im Düngungszustande erzielt werde, als wenn bei sonst gleichen Verhältnissen jenes Mitunterstreuen der Erde nicht Statt finde. Wenn gleich auch gegen diese keineswegs neuen, aber zuerst durch Block systematisch entwickelten Vorschläge mancherlei Einwürfe nicht fehlen können und werden, so haben doch auch sie das Verdienst erneuerter Anregung zu einem unter Umständen sehr berücksichtigungswerthen Gegenstande, und bestätigen, wie überall sämmtliche Mittheilungen des hochstehenden Mannes, Thaer's ehrenvolles Urtheil über ihn: „er sey ein Mann von einem seltenen regen Sinn für das Wissenschaftliche seines Gewerbes und von unermüdlicher Thätigkeit und Concentration auf einen Gegenstand." — Eine Recapitulation der praktisch wissenschaftlichen Verdienste Block's ergibt die Bereicherung der Ackerbaulehre mit folgenden Grundsätzen: a) Man wende den Dünger nur zu sichern Früchten an. b) Das zu starke Verbrennen und Verkohlen des Düngers in der Dungstätte bringt die Wirthschaft in Krebsgang. c) Eben-

so eine unrichtige Wahl des Standorts der Früchte. d) Dann: Ueberschätzung des Werths der Wurzelfrüchte und falsche Berechnung der Erzeugungskosten. e) Besonders auch zu geringe Schätzung des Strohes. — Die Chemie, sagt Block sehr richtig, hat uns viel genutzt, aber hier beim Stroh zwar unverschuldet, viel geschadet. Der Chemiker fand nur äußerst wenig Nahrungskraft im Stroh, woraus andere zwar gelehrte Männer, aber nicht praktische Landwirthe, einen unrichtigen Schluß folgerten und dem Strohe einen weit zu geringen Werth beilegten. Dergleichen Folgerungen sind dem Kinde gleich, welches nur das schätzt und Werth für dasselbe hat, was gutschmeckend zu essen geht. f) Man hat die Feldhutweiden unrichtig und zu gering geschätzt. g) Die Nichtbeachtung der Ruhe vom Pfluge und der Haß gegen die Brache ist von Uebel. Nicht minder h) Mangel an Berücksichtigung der erforderlichen Bestellungskosten. Die letzten drei Fehler sind es vorzüglich, welche den größten Nachtheil hie und da hervorbrachten; auch mir, sagt Block, kosten diese 3 Buchstaben wenigstens einige Tausend Thaler, jedoch bin ich (1828) seit 15 Jahren davon curirt. — Block hat auf seinem Gute Schierau auch ein kleines landwirthschaftliches Institut, worin Vormittags von 9—12 Uhr Controverse über schriftliche Repetitionen, über die verschiedenen Gegenstände der landw. Praxis, Nachmittags praktische Verdeutlichungen des Vorgetragenen im Felde und in den Ställen Statt finden. Die Pension ist monatlich 30 Rthlr., wofür der Pensionair Wohnung, Beköstigung, Unterricht und, kurz gesagt, *freie Station* erhält. Mit Ende jeden Monats steht es dem Unternehmer, *so wie auch* dem Pensionair frei, ihren Contract aufzulösen. — Ueber den interessanten Betrieb Block's vergl. den Art. Schierau.

Blum, der, in Baiern, der Graswuchs, Ertrag an Heu und Gras. Blumbesuch heißt daher dort, so wie in Oesterreich, 1) der Austrieb des Viehes auf die Weide, und 2) das Recht, sein Vieh an einem gewissen Orte weiden zu lassen, das Weiderecht selbst.

Blume heißt 1) der Schwanz der Hasen, und hie und da auch des Roth- und Damwildes; 2) die weiße oder andere Spitze an der Ruthe des Fuchses, Wolfes, Hundes &c.; 3) i. q. Oberhefen; 4) am Obst i. q. Auge; 5) bei der Wolle den in Form und Textur vollendeten Stapel der kurzgedrängten hochfeinen Wolle.

Blume. Hierunter wird der Theil der Gewächse verstanden, welcher die Werkzeuge der Befruchtung in sich schließt. Die äußere Umhüllung der Blüthe ist der Kelch, welcher als Fortsetzung der innern Theile des Blüthenstiels zu betrachten ist. Blumenkrone ist die innere Blumenhülle, welche als Fortsetzung der innern Theile des Blüthenstiels zu betrachten ist. Die Blumenkrone dient dazu, daß sie die zarten Werkzeuge der Befruchtung einhüllt und diese vor den schädlichen Einflüssen äußerer Dinge schützt. Bei allen Gewächsen, deren Befruchtungswerkzeuge wir kennen, sind diese auf eine zweifache Art gebildet. Einige sondern eine befruchtende Materie ab, andere nehmen diese auf, enthalten die Keime der Samen, und bilden diese nach geschehener Befruchtung in sich aus. Die befruchtenden nennt man Antheren oder Staubbeutel, gewöhnlich auf besondern Stützen, die man Staubfäden oder Staubbeutelträger nennt. Diese letztern fehlen oft, und die Staubbeutel sitzen dann auf der Blumenkrone, oder auf dem Fruchtboden, oder auch am Pistille selbst. Die Werkzeuge, welche die befruchtende Materie aufnehmen, stehen gewöhnlich in der Mitte der befruchtenden, und sind gewöhnlich unten dicker als oben. Den untern dicken Theil, welcher die

Keime der künftigen Samen enthält, nennt man Fruchtknoten. Auf diesem steht das Pistill, welches sich in die Narbe endigt. Die Narbe dient zur Aufnahme der befruchtenden Materie; sie ist meistentheils mit einer schmierigen Feuchtigkeit überzogen oder mit Haaren besetzt. Die Staubfäden kommen entweder aus dem obersten Theile des Blüthenstiels, oder aus den Kronenblättern, zuweilen auch aus dem Pistille. In einigen Blumen sind sie sehr kurz, in andern wieder sehr lang. In vielen Blumen, z. B. der Salbey, Thymian und andern Arten, sind sie von verschiedener Länge; in andern sind sie verwachsen, wie bei den Pelargonien, und in noch andern steht einer frei und die übrigen sind verwachsen, als in den Erbsen und Bohnen. Antheren oder Staubbeutel sind gewöhnlich ovale oder pfeilförmige Körper, welche mehrere Fächer enthalten, in denen die befruchtende Materie in Gestalt kleiner Kugeln oder eckiger Körper enthalten ist, welche man Pollen oder Blüthenstaub nennt. Die Materie, welche diese kleinen Körper enthalten, ist wachsartig, und wird von den Bienen zur Bereitung des Wachses benutzt. Die Narbe nimmt die befruchtende Materie auf, lös't vermittelst der öligen Feuchtigkeit den Blüthenstaub auf, und bringt denselben durch das Zellgewebe des Pistills in den Fruchtknoten. Bei einigen Pflanzen ist das Pistill äußerst kurz. Gewöhnlich ist es ein rundes oder eckiges Säulchen, welches aus dem Fruchtknoten hervorkommt. Zuweilen ist es bloß seitwärts mit dem Fruchtknoten verbunden. Der Fruchtknoten ist vor der Befruchtung ein Körper von einem dichten zelligen Bau, worin sich Körnchen ansetzen, welche die Anfänge der künftigen Samen sind. Zu den Hülfswerkzeugen der Befruchtung gehören die Nectarien, welches die Theile sind, worin der Honigsaft abgesondert wird. Es sind meistens drüsige, fleischige, saftige oder schwammige Stellen, welche sich unten am Fruchtknoten in der Nähe der Befruchtungstheile befinden. (Wredow's Gartenfreund). Vergl. Befruchtung.

Blume (J. A.), Comm. Rath zu Reibersdorf bei Zittau, hat sich um die mineralisch-ökonomische Untersuchung des Erdreichs in der Oberlausitz mannichfache Verdienste erworben. Nicht nur, daß seine geologische Thätigkeit die Entdeckung von Mergellager, Ziegelerde, Quellen, Braunkohlenlager, die jetzt mit Erfolg bearbeitet werden, zu Wege brachte, hatte sie auch den indirecten Nutzen, daß man von Seiten der Gutsbesitzer und Landwirthe anfing einzusehen, wie nützlich dergleichen Forschungen nach verborgenen Schätzen in der Erde werden können. — Blume's 1829 in Leipzig bei Rauck erschienene Schrift: „Ueber mineralogisch-ökonomische Untersuchungen auf und in der Erde," mit 15 lithographirten Abbildungen auf 3 Tafeln, gr. 8., 18 gr., ist mannichfaltig interessanten Inhalts und bezieht sich besonders auf J. F. Selbmann's Abhandlung „Vom Erd- und Bergbohrer ꝛc." Leipzig 1823. gr. 8. 2 Rthlr.

Blumenkohl, s. Kohl.

Blumenrohr (Canna), Treibhauspflanze, mit schönen am Ende des Stängels stehenden Blumen von verschiedener Farbe, blaßroth, scharlachroth und gelb. In den heißen Gegenden von Asien, Afrika und Amerika einheimisch. Vermehrung: durch Zertheilung der Wurzeln so wie auch durch den Samen, den man in Töpfe in lockere Erde säet und zuweilen begießt. Der Canna indica und den übrigen Arten, welche hohe Stängel treiben, muß man, wenn sie reichlich blühen sollen, große Gefäße geben, und kann sie auch im Sommer aus ihnen ins freie Land auf eine warme Ra-

batte setzen. Die kleine C. coccinea *Ait.* blüht auch in Töpfen von gewöhnlicher Größe recht gut.

Blumenweide, die Benutzung der Waldweide mit Vieh.

Blumenwitz (F.), ein österreichischer ländlicher Beamte, hat sich durch einige Aufsätze in den „Oekonomischen Neuigkeiten von André" als landwirthschaftlicher Schriftsteller weniger bekannt gemacht, als eine häufigere Nennung seines Namens durch seine 1821 in Brünn bei Gast herausgegebene Broschüre, betitelt: „Die lebendigen und vegetabilischen Straßen; oder Anleitung, in niedern, feuchten, sumpfigen und morastigen Gegenden die Privatstraßen, Land- und Communicationswege mittelst Zweigen und Aesten von Weiden auf eine leichte, wohlfeile und anhaltend dauerhafte Art herzustellen" (Preis 18 gr.), veranlaßt. Die Hauptsache, worauf diese ganze Methode gegründet ist, besteht in den eingelegten Gesträuchen. Am besten eignen sich dazu Weiden jeder Art, vorzugsweise aber die Elweide (Salix viminalis). Ist die Breite des Weges und die Tiefe der Graben auf beiden Seiten desselben nach der Beschaffenheit des Bodens bestimmt, so wird der gesammte Graben-Auswurf über den Weg verbreitet. Dieser wird indessen nicht zureichend seyn; es muß daher noch andere Erde, jeder Art, nur nicht stäubiger Sand, herbeigeschafft werden, so daß der Weg wenigstens einen halben Fuß hoch mit Erde bedeckt ist und die etwaigen Löcher und tiefen Fahrgeleise mit Erde angefüllt werden. Zuletzt wird nun der Weg völlig geebnet. Sodann werden die Gesträuche quer über die Breite des Wegs gelegt, so daß jeder einzelne Strauch in seiner Länge etwa einen Fuß über die Breite des Weges nach der Grabenseite, dagegen ebenfalls einen Fuß über die Borte des Grabens herüberragt; das dicke Ende des Strauchs kommt im Wege zu liegen, die Spitze desselben ragt über die Grabenborte hervor. Scharf an jeder Grabenborte werden nun der Länge über das gesammte Strauchwerk die Faschinen gelegt, die dazu dienen, daß die nun noch aufzufahrende Erde nicht vom Wege im Graben herabrollt. Nun wird alles Strauchwerk wieder bis zu einem Fuß hoch, und wenn man sie zur Hand hat, noch höher mit Erde bedeckt. Hat man nun alten Bauschutt zur Hand, so wird es zur Befestigung des Wegs dienen, wenn derselbe auf drei bis vier Zoll hoch über die Erde gefahren wird. Zum Beschluß wird alles mit gemeinem Sand, am besten mit Kiessand (Gnittsand) bedeckt und der Weg so abgerundet, daß er auf beiden Seiten die nöthige Abdachung erhält. — Alle die Seiten- und feinern Nebenzweige treiben in der Erde Wurzel, und dieses dichte Wurzelgeflecht gibt dem Wege mit der Zeit eine immer größere Dauer und Festigkeit; die über die Grabenborte hervorragenden spitzen Ende der eingelegten Gesträuche aber schlagen aus und bilden, als Seitenbefriedigung, eine lebendige Hecke. Die Ausführbarkeit, der praktische Werth dieses sogenannten lebendigen Wegebaues ist vielfach bezweifelt worden, aber ohne triftige Argumentation. So viel wir wissen, sind in den Gegenden, wo es sich eigentlich um ihre Anwendbarkeit handelt, nämlich im nördlichen Deutschland, nur allein in Meklenburg Versuche mit ihrer Ausführung, und zwar auf des verewigten Karsten's Anregung, welcher sich lebhaft für diesen Gegenstand interessirte und nahe seinem Gehöfte selbst eine Strecke Wegs nach Blumenwitz'scher Methode herstellen ließ, angestellt worden. Diese Versuche aber sind, wie aus den Verhandlungen darüber in den Protokollen und Annalen des meklenburgischen patriotischen Vereins hervorgeht, keinesweges unglücklich, sondern ermunternd ausgefallen. Daß sie dessenungeachtet nicht weiter verfolgt wur-

den, liegt an dem Mangel materiellen Interesses dafür, an dem überall sich hin verbreitenden Eisenbahnschwindel rc.; in der Sache selbst liegt die Gleichgültigkeit mit ihrer Behandlung wohl um so weniger, als, wie Referent durch eigene Anschauung bezeugen kann, eine nun 12jährige Wegestrecke Blumenwitz'scher Art ganz so resultirt hat, wie der Erfinder dieß bei richtiger Ausführung seiner Vorschläge verheißen hat. — Der Bau einer deutschen Meile nach Blumenwitz'scher Methode würde ungefähr 1400 Thlr. zu stehen kommen. Zwar nicht als Stellvertreter der Chausseen und Eisenbahnen, aber zur Ausbesserung bisher unfahrbar gewesener schlechter Strecken empfehlen wir aus Erfahrung die lebendigen Wege, deren Anlage, beiläufig bemerkt, so gestellt werden muß, daß die Sträucher in den ersten Tagen des Frühlings eingelegt werden können.

Blut ist diejenige Flüssigkeit in thierischen Körpern, welche die veränderten und verähnlichten (assimilirten) Nahrungsstoffe enthält und durch seinen Kreislauf dem Körper mittheilt. Einige Thiere haben rothes, andere weißes Blut. (Vergl. Thiere.)

Blut als Dünger. Den Werth des Blutes in dieser Beziehung erkennen besonders die Franzosen. Was die Zuckersieder von dem in den Schlachthäusern sorgfältig aufgefangenen Blute nicht gebrauchen, das wird getrocknet, in Puder verwandelt und in den Colonien zum Düngen der Zuckerfelder verwandt. In diesem Zustande verbreitet es durchaus keinen Geruch. 25 Procent getrockneten Blutes haben gleichen Werth als 100 Pfund frischen Blutes. Am meisten nützt jenes, wenn es unter der Erde den Pflanzen zugetheilt wird. 750 Kilogramme getrockneten Blutes düngten eine Hectare Land ungemein.

Blutblume (Haemanthus puniceus). Am Vorgebirge der guten Hoffnung einheimisch, und kann bei uns in einem mäßig warmen Zimmer am Fenster durchgewintert werden. — Aus der fleischigen, knolligen Wurzel kommen die lanzettförmigen, glatten, am Rande wellenförmig gebogenen Blätter auf rinnenförmigen, braungefleckten Stielen. Die dunkelrothen, auch wohl zuweilen hellrothen, prachtvollen Blumen bilden eine gedrängte, gleich hohe Dolde. Blüht im Junius und Julius.

Blutegelzucht. Der Handel mit Blutegeln beschäftigt seit längerer Zeit eine sehr ansehnliche Menge von Menschen. Er nimmt in seiner Ausdehnung immer zu und ist bereits ein nicht unbedeutender Handelszweig geworden. Der Hauptplatz dafür in Deutschland ist Hamburg. In den Sommermonaten sieht man tagtäglich eine große Menge von Blutegel-Verkäufern zu Fuße und zu Wagen in Hamburg einziehen. Nicht nur aus der Umgegend dieser Stadt, sondern auch aus Holstein, Hannover, Meklenburg, den preußischen Staaten, selbst von Polen her, treffen Verkäufer dort ein. Alles drängt sich zu den Blutegel-Händlern Green, Vater und Sohn. Bei diesen ist der Absatz gegen baare Bezahlung gewiß. Sehr bedeutend wird davon nach England versandt, wo sie im Freien nicht ausdauern und sie in großer Menge verbraucht werden. In den Londoner Apotheken kostet das Stück in der Regel 12 — 18 gute Groschen; dessenungeachtet beläuft sich der jährliche Consum wohl auf 7 Millionen. Auch Frankreich, trotz dem, daß hier die Blutegel durch künstliche Anzucht gepflegt werden, ist ein namhafter Consument. In den Pariser Krankenhäusern allein werden jährlich über 1700 Centner Blut durch die Egel vergossen, und hierzu verbraucht man jährlich 9 Millionen Stück Egel. Den jährlichen Verbrauch in ganz Frankreich berechnet man auf 33 Mil-

lionen und setzt dafür ein Kapital von 5 Mill. Fr. in Umlauf *). Außerdem sind Holland, Spanien, Portugal, Ostindien und Amerika Abnehmer. Noch vor nicht langer Zeit wurde jeder Blutegel mindestens mit 16 fl. in Brasilien bezahlt. — Dieser ungeheure Verbrauch von Blutegeln und der Gewinn, den der Handel damit abwirft, haben auf den Gedanken gebracht, diese Thiere förmlich unter Zucht zu bringen. In der Gegend von Hamburg, in den Vierlanden, legten sich viele kleine Grundbesitzer Wassergräben (etwa 5 Ruthen lang, 1/2 Ruthe breit) an, in welchen sie die Blutegel anziehen, durch Calmus- und Dreiblattwurzeln sie ernähren und zu Tausenden nach Hamburg verkaufen. Andere Gegenden haben solchem Beispiele später gefolgt, und jetzt betreibt man die Blutegelzucht bereits förmlich nach rationellen Grundsätzen, welche hier in der Kürze angeführt werden sollen. — Der medicinische Blutegel, **Sanguisaga medicinalis** (nach Savigny), **Hirudo medicinalis** (nach Linné), lebt bloß in stehenden, ruhigen Gewässern, hat, wie alle Egelarten, einen rundlichen, etwas plattgedrückten, langgestreckten Körper, der aus 94—100 Ringen besteht, vermittelst derselben er sich zusammenziehen und wieder ausdehnen kann; er allein aber nimmt bei der Zusammenziehung eine Form an, die der einer Olive gleicht. Der Grundton seiner Farbe ist ein schmutziges Grün, auf dem Rücken dunkler, gleichförmiger, in das Braune und Schwärzliche fallend, auf dem Bauche mehr hellgrün, bläulichgelblichgefleckt, so daß dieser wie marmorirt aussieht. Es gibt Abweichungen im Ton der Farben; wesentliche Abweichungen davon aber dürften eher wahre verschiedene Arten, als bloße Varietäten oder Spielarten bezeichnen. Was es aber auch sey, man muß jede von obiger abweichenden Blutegelspielart, allenfalls mit Ausnahme des sich gewöhnlich im südlichen Europa findenden Apotheker- oder ungarischen Blutegels (**Sang. officinalis**, auch **provincialis**), der sich hauptsächlich durch seinen grünen, nicht gefleckten Bauch unterscheidet, verwerfen. Daß der Biß unechter Blutegel, wie namentlich des **Hirudo vorax** — **Haemopis sanguisaga**, welcher länger als der gewöhnliche ist, äußerlich auch besonders an seiner gleichförmig schwarzbraunen oder braungrauen Farbe des Rückens und gelblichgrauem Bauche kenntlich wird, sehr schmerzhaft seyn und die nachtheiligsten Folgen haben soll, ist eine Fabel. Vielmehr ist der Grund, sich vor ihrer Anwendung zu hüten, ihre Untauglichkeit zum Blutsaugen, sowie denn besonders dem sogenannten „Verschlingenden" zu diesem Behufe die Zähne gänzlich abgehen. Den merkwürdigen anatomischen Bau der Blutegel, welcher ohne Kupfer nicht gut zu verdeutlichen ist, hier übergehend, bemerken wir, in Uebereinstimmnng mit unserer obigen Angabe, daß diese Thierchen besonders warme und dabei fette Teiche und Sümpfe als Aufenthaltsort lieben, worin sie sich gern in den Grund eingraben und an warmen Tagen den Kopf aus dem Loche hervorstrecken; bei kaltem, regnichtem Wetter, in kühlen Herbstnächten verkriechen sie sich in das moorige Erdreich; Winters gehen sie immer tiefer. Dahingegen bringt große Hitze, namentlich Gewitterschwüle, sie an die Oberfläche und man kann sie alsdann leicht fangen. Daß die Nahrung der Blutegel lediglich aus Blut bestehe, wie Viele behaupten wollen, ist wohl nicht erwiesen; gewiß nähren sie sich auch von

*) Im Jahre 1820 führte das Land über eine Million Blutegel aus, 1834 führte es nur 879,000 aus und 21,800,000 ein. So verlauten Charles Dupin's Angaben.

den feinen Wasserinsecten, Fischlaich, den feinen Schlammtheilen der Gewässer und rein vegetabilischen Stoffen, wie denn ja auch die Erfahrung, daß die Egel um so dicker sind, je fetter das Wasser ist, dafür spricht. — Ein wichtiger Umstand in der Lebensgeschichte der Blutegel ist das Häuten derselben, über welchen für den Culturzustand derselben wichtigen Gegenstand man noch keine ausreichende Kenntniß besitzt. Vorzüglich beachtungswerth für die Behandlung der Thiere in der künstlichen Anzucht sind auch die Verhältnisse, welche sich auf ihre Fortpflanzung beziehen. Der Blutegel ist Hermaphrodit, oder vielmehr Mann-Weib (er ist androgynisch), erfreut sich beiderlei Geschlechtsorgane vollständig und gesondert, und zwar so, daß sich zwei Individuen derselben Art gleichzeitig und gegenseitig mit einander auf beiderlei Weise begatten. Dieses findet im Frühjahr in Erdhöhlungen dicht über dem Wasserspiegel Statt; der Act dauert Stunden, ja Tage lang und wird häufig wiederholt. Die Behauptung, daß die Blutegel sich nur im vollkommen freien natürlichen Zustande begatten und fortpflanzen, ist gegen alle Analogie. — Die in dem Monat Juni geformten Eier aufgenommener Embryonen entwickeln sich gewöhnlich zum Auskriechen in einem Zeitraume von 9 — 11 Wochen. — Merkwürdig ist es abermals bei diesem Thiere, daß es auch lebendige Junge zu gebären im Stande ist; mindestens sah man dieß in der Gefangenschaft desselben. — Die Blutegel erlangen erst im fünften, sechsten Jahre ihre mittlere Größe und zeigen nicht vorm siebenten und achten Jahre das Fortpflanzungsvermögen. Alsdann bringt jeder Blutegel, unter entsprechenden, günstigen Umständen, jedes Jahr ein Ei, worin sich ungefähr ein Dutzend Dotter befinden, zur Welt. Es ist wahrscheinlich, daß der Blutegel ein Alter von 20 Jahren erreicht. Ein sicheres Zeichen seines Wohlbefindens ist das öftere Häuten. Auf das Alles und andere Beobachtungen noch gründet sich die Methode ihrer Anzucht und Behandlung. Zu Egelteichen darf man möglichst gegen Nord und West geschützte, bloß von Regenwasser oder, was am besten ist, durch Grundwasser genährte Wasser, die auch nicht eisenhaltig sind, nehmen. Zu groß dürfen sie nicht seyn; die angemessenste Größe ist, daß derselbe nach allen Durchmessern höchstens 20 — 30 Ellen lang und breit sey, bei dem niedrigsten Stande des Wassers aber noch eine Elle Tiefe habe; zu tiefe Teiche sind in der Regel zu kalt. Bereits vorhandene, zur Blutegelzucht bestimmte Teiche sind vorher ganz vom Wasser zu entledigen, gründlich zu reinigen und in der Mitte mit einem Loche von einer Elle Tiefe und einer halben Quadratruthe Durchmesser zu versehen, damit auch noch bei großer Dürre ein Wasserbehälter für die Blutegel bleibe und dieselben sich im Winter noch tiefer verkriechen können. Nach dem niedrigsten Wasserstande wird vom Wasser ab ein wagerechter Abstich des höhern Ufers, 1½ — 2 Ellen breit, gemacht und an diesem die Seiten mit einer gefügten Bohlen- oder Bretterwand von Lärchen- oder Kiefernholz bekleidet. Im Innern auf dem Boden der Terrasse legt man, dem Wasserspiegel gleich, eine Lage Lehmziegel und schüttet darauf kleingeklopften Torf oder Moorerde vom Wasser ab nach der Bretterwand schräge auf, so viel und so hoch es sich thun läßt, und in dem man auch hin und wieder Stücke von, den Blutegeln so angenehmen Calmuswurzeln in dieser Erdlage anbringt. Eine solche Anlage beugt dem zu weiten Verkriechen der Thierchen, ihren Beraubungen durch Ungeziefer vor und sichert ihre Eier, die sie in derselben niederlegen. Zur Beschattung, zur Befestigung der Ufer und zur Nahrung bringe man Calmus, Wassermerk, Wassergarbe, wohl auch einige Gräser, als das

Wasser- und das Fluthsüßgras, auch kleine Fische, Kröten (namentlich Bufo fuscus) in den Teich. — Zum *Einsetzen* wähle man nur große, alte, gesunde Egel. In einem Teiche von 600 bis 700 Quadratellen kann man 25,000 bis 30,000 Blutegel einsetzen, welche aber erst nach 5 Jahren Ertrag liefern. Im südlichen Deutschland sind von künstlichen Anlagen dieser Art bemerkenswerth die des Hrn. Dr. *Meyer* in *Würzburg* und des Wundarztes in *Liengingen* im *Würtembergischen*. — Zur *Fütterung* der Egel wird außer den obengenannten Gegenständen besonders das *geronnene Blut der Wiederkäuer* angewendet, welches Futter man ihnen alle 8 Tage, am besten Morgens und Abends, bis die jungen Blutegel ausgekrochen sind (also bis Anfangs September), reicht. Man legt dasselbe auf Brettchen, die mit 1/4 Zoll überstehenden Leisten an der Seite versehen sind, und stellt diese auf das Wasser. Nachdem die Brettchen durch Bindfaden an den vier Enden so in die Höhe gehalten werden, daß sie von der Schwere des Blutes oder der heraufgekrochenen Blutegel nicht umschlagen können, wird das übrige dünne Blut mit Wasser gemischt, um die Brettchen herum ins Wasser gegossen und einiges Geräusch durch Plätschern im Wasser gemacht. Die Egel kommen sogleich die Menge an und saugen nun aus dem harten Blute die flüssigen Theile aus. Die Brettchen müssen so befestigt werden, daß sie nie *unter* Wasser zu stehen kommen, sondern immer nur *auf* dem Wasser dicht am Rande des Teiches liegen, damit diejenigen Blutegel, die keinen Platz mehr darauf finden, sich nicht durch zu vieles Herumschwimmen abmatten, sondern an das Ufer kriechen können. — Zum *Einfangen* aus natürlichen Egelteichen ist die beste Zeit, in Beziehung auf die zu hoffende Menge, der Frühling und Sommer, bei starker Sonnenhitze; wohingegen dieses Geschäft bei den Vermehrungscolonien, um keine Störung in der Fortpflanzung zu veranlassen, nur im Herbste, vom Ende August bis zum Winter, geschehen kann. Das Herausfangen geschieht auf verschiedene Weise; die gewöhnliche Methode, deren sich die Egelfänger bedienen, die Thiere in ihrem natürlichen Aufenthaltsorte einzufangen, darf auch hier angewandt werden, jedoch mit der nöthigen Vorsicht gegen die Cocons und jungen Egel, und dem Gebrauche von mit Blei beschwerten Netzen. Der Egelfänger entkleidet sich bis an den Unterleib und geht ins Wasser. Mit den Füßen rührt er den Boden, damit das Wasser trüber werde. Dann zieht der Blutegel heran. Der Sammler ergreift ihn mit zwei Fingern, indem er den Zeige- und Mittelfinger als eine Schere dazu anwendet. Erwischt er ihn nicht, so setzt der Egel sich an seinen Fuß. Bevor er sich ansaugt, erregt er ein gelindes Kitzeln und nun nimmt der Sammler ihn vom Körper sich ab. Er sammelt ihn am besten in einen gewöhnlichen leinenen Beutel. In leinenen Säcken findet auch der Transport Statt; aber es müssen diese beständig feucht gehalten und, wenn die Träger oder Fuhrleute ruhen, oder ein Gewitter nahe ist — wenn man es haben kann — in ein Gewässer oder Graben gesteckt werden. Die nach Maßgabe der Hitze mehr oder minder gefüllten, wohl 2000 Egel enthaltenden Säcke dürfen auch nicht mit Seife gewaschen worden seyn und nur neben-, nicht aufeinander liegen. Für den *Transport zu Wasser* nimmt man wohlgereinigte und nicht neue, übrigens keinen scharfen Dingen gedient habende Fässer, die oben mit einer den Luftzutritt gestattenden Vorrichtung versehen sind. Sie werden zum vierten Theil mit Wasser angefüllt. In den ersten Tagen wäscht man die Egel täglich einmal ab, späterhin wöchentlich zweimal, und ist die Witterung sehr warm, um den andern Tag. Dabei sondert man die krankhaften,

schwachen oder sonst beschädigten sorgfältig aus, und wirft sie weg. — Der Durchschnittspreis fürs Tausend beläuft sich auf 10 Thlr. — Im Kleinen werden die Blutegel am zweckmäßigsten in bis zur Hälfte mit Wasser angefüllten und mit Haartuch verbundenen Gläsern aufbewahrt; um größere Vorräthe zu conserviren, können Fässer oder Kasten dienen, die aus einer weichen Holzart verfertigt, gut ausgelaugt, inwendig mit Lehmbrei verstrichen, an den Wänden aber mit Torfziegeln und Moos verkleidet werden, und woran eine Vorrichtung zum Ein- und Ablassen des Wassers angebracht ist. Wenn es möglich ist, setzt man die auch mit Haartuch oder nicht sehr dichter Leinwand verbundenen hölzernen Gefäße in Souterains, wo die Temperatur nicht unter 0 fällt. In den ersten Tagen muß man das Wasser öfter erneuern; später darf dieß nur einmal in der Woche geschehen. In kleinen Gefäßen kann man alle 3—4 Wochen, ja selbst erst alle 6—8 Wochen frisches Wasser geben. In einem Gefäße von 100 Berl. Quart Wasser sind recht gut bis 4000 Blutegel zu erhalten. Im Winter ist eine noch mit wenigerer Mühe verknüpfte Aufbewahrungsart der Blutegel die: daß man sie in mit Kreide- und Kohlenpulver und frischen Kalmuswurzeln gemengte Torferde schichtweise verkriechen läßt. Auf diese Weise kann man in einem bis über 3/4 gefüllten Fasse von etwa 50 Maß Inhalt 4—5000 Blutegel gut überwintern. Mit dem Einlegen fängt man Ende September an und so können sie bis zum April liegen bleiben. — Die Hauptursachen des Erkrankens und Absterbens eingefangener Blutegel sind: Beschädigung des Maules derselben durch gewaltsames Abreißen von den Füßen der Blutegelfänger bei dem Einfangen und das Zuvollsaugen vor dem Transporte. Außerdem werden noch als besondere Hauptkrankheiten der Blutegel: die Knotenkrankheit, bei welcher der ganze Körper mit Knoten wie besäet ist und die kranken Thiere gewöhnlich nach 11 Tagen sterben; die Schleimkrankheit, vom Juni bis August herrschend und nur 3 Tage dauernd, und die Gelbsucht oder das Faulfieber — die schrecklichste aller Egelkrankheiten, die sie ebenfalls jedesmal tödtet, angeführt *). — Die Anwendung der Blutegel betreffend, so mag hier schließlich noch bemerkt werden, daß man das zweckmäßige Anbeißen gleich wie die zweckentsprechende wiederholte Benutzung derselben auf leichte, nicht allgemein bekannte Weise fördern kann. Man nehme ein Stück graues Löschpapier, so wie man es beim Filtriren des Kaffees gebraucht, und schneide mit einer Scheere in dasselbe mehrere kleine Löcher, welche den betreffenden Punkten auf der Haut genau entsprechen, tauche dann das Fließpapier in Wasser, lege es auf die Hautstelle, und zwar so, daß die kleinen Löcher in dem Papiere gerade über den Stellen sind, wo die Blutegel anbeißen sollen; lege demnächst die Egel auf das Papier und verhüte bloß, daß sie dasselbe nicht verlassen. Da nun die Thiere sich auf einer rauhen Oberfläche befinden, wo sie sich nicht einbeißen können, so kriechen sie so lange umher, bis sie eine der Oeffnungen im Papier finden. So wie sie dieß gefunden haben, beißen sie auch sogleich in die durch die Oeffnungen des Papiers bloßliegende Stelle der Haut ein, und der Zweck, daß der Blutegel genau an der Stelle anbeißt, wo man es wünscht, ist erreicht. Auch können sie, wenn man das Papier vorsichtig wieder mit Wasser be-

*) S. die mit der Chiffre ....r.... unterzeichnete vortreffliche Abhandlung über die Blutegelzucht in Nr. 19, 20 und 21 der „Allgemeinen Wochenschrift für Land- und Hauswirthschaft, von v. Ladiges.“ Bd. 1.

feuchtet, leicht wieder abgenommen werden. — Gemeiniglich pflegt man die gebrauchten Blutegel durch Aufstreuen von Salz zum Vonsichgeben des eingesogenen Blutes zu disponiren, wornach sie denn stets eine Zeitlang kränkeln und oft auch sterben. Dagegen aber gibt es jetzt ein bewährtes Mittel. Wenn man ihnen Tabaksdampf auf den Leib und Kopf bläs't, so scheinen sie in Schlaf zu verfallen, und geben alsdann ihr Blut ab. Nach einigen Stunden können die so behandelten Egel schon wieder angelegt werden, und saugen manche Haut an, wo frische Egel nicht anfassen wollten. Durch Anblasen des Tabakrauchs reizt man auch die Egel zum Abfallen, wenn man einzelne nicht länger saugen lassen will.

Blutharnen, s. Rindviehzucht.

Blutmelken, s. Rindviehzucht.

Blutsturz der Bäume (Fluxus, Haemorrhagia). Diese sich besonders bei zuckerhaltige Säfte führenden Bäumen äußernde Krankheit besteht in dem Hervorquillen des Saftes aus dem Stamm- und Ast-Holz. Findet solches, wie bei den Waldbäumen und dem Weinstocke, vor dem Ausbruche der Blätter Statt, so ist es, wenn man nur für das Verschließen der entstandenen Risse oder Sprünge der Rinde sorgt, selten von schlimmen Folgen. Scheint aber der Verlust an Saft zu groß zu werden, so sucht man durch das sogenannte Schröpfen oder Aderlassen, indem man dem Baume mit einem scharfen Messer der Länge nach die Rinde aufritzt, dem heftigen Andrange des Saftes Abfluß zu verschaffen, und verklebt die Wunden nach einiger Zeit, wenn der Baum ausgeschlagen ist, mit einem Gemenge von Lehm, Kuhmist und schon gebrauchtem Kalke. Gründliche Belehrung über diese und andere Krankheiten der Gewächse findet man besonders im ersten Jahrgange der „Land- und forstwirthschaftlichen Zeitschrift, von Sprengel."

Board of Agriculture. Diese von dem berühmten Sir John Sinclair gestiftete Societät, unter dem Patronat des Königs von England, ist im eigentlichen Sinn des Worts ein Landeswohlfahrts-Collegium. Sie bereitet die Gesetze vor, die auf den Ackerbau und die Viehzucht Bezug haben und auf die technische Industrie, sowie auf die Handlung (insofern sich eins auf das andere bezieht), mithin verbreitet sie ihre Vorsorge über alle drei erwerbende Klassen des Staats. Die genaueste Kenntniß des Landes, bis ins unglaublichste Detail geht, ist ein Gegenstand ihrer Erforschungen. Dem Parlamente liegen alle diese Gegenstände zu entfernt. Das Finanzwesen und die Verhältnisse nach außen beschäftigen dieses genug. Deßhalb etablirte es im Jahr 1793 den Board, dessen Relationen immer mit Vertrauen zur Richtschnur genommen werden. Das Parlament bezahlt alles, was dieses Collegium bedarf, und dasselbe kann an Beamte, Prediger u. s. w. diejenigen Befehle erlassen, die seine Absichten befördern. — Der Secretär bekommt 400 Pfund Sterling Gehalt, und das Bureau ist zu London in Sackwill-Street Nr. 32. Ordentliche Mitglieder des Boards gibt es 30, die sich vom December an bis in Juni wöchentlich ein- auch zweimal versammeln.

Bochfäl, die fette, am reichlichsten durch das Milchvieh gedüngte Stelle der Alpweide um die Sennhütte, wo die Kühe gemolken werden.

Bock nennt man: 1) in der Köhlerei einen kleinen Meiler, der aus Bränden und dem Reste des Kohlholzes zusammengesetzt ist und meist den Beschluß der ganzen Köhlerei macht; 2) im Westerwald, den ersten Arm voll Getreide, der zu einem Hauste aufgerichtet wird, dann auch einen halben Hauste, und endlich einen Kornhauste selbst, dessen Hut oben an den Aehren zusammengebunden ist, nicht an den Sturzenden, damit ihn die Hühner

nicht ausfressen; 3) im Oesterreichischen eine Quantität zusammengedrehten Flachses aus 4 Bossen bestehend; 4) überhaupt eine Zahl von 4 Stück; 5) ein Werkzeug, womit man Raubvögel auf dem Horste fängt; 6) das starke hölzerne Gestelle, worauf eine deutsche Windmühle steht und nach dem Winde zu drehen ist; 7) das männliche Thier bei Schafen, Ziegen, Rehen 2c.

Bocken heißt: 1) die Unart des Pferdes, da es sich nach vorn und hinten zu, mit niedergehaltenem Kopfe heftige Bewegungen machend, Sattel und Zeug abstreift; 2) das Bochen des Flachses; 3) nach dem Bocke verlangen.

Bocksbart, Haberwurzel (**Tragopogon porrifolius**), ein Küchengartengewächs, mit langer spindelförmiger Wurzel, 3 Fuß hohen und höhern, glatten Stängel, von den straffen linienlanzettförmigen Blättern umfaßt und purpur= oder violettblaulichen Blumen. Man säet diese Pflanze zeitig im Frühjahr und verzieht sie später auf 6 Zoll. Die roh oder gekocht als Salat und Gemüse, besonders auch gern in Suppen gegessenen, außerdem auch zu Kaffeesurrogat dienenden Wurzeln bleiben nicht länger als ein Jahr brauchbar. Man betrachtet den cultivirten Bocksbart auch so wie den damit verwandten safranblüthigen (**T. crocifolius** *L.*) und schmalblätterigen (**T. angustifolius** *Bellard*) als Zierpflanzen. — Die wilde gelbe Haberwurzel, der Wiesenbocksbart, kann nicht nur zu gleichen Zwecken, wie der obige, dienen, sondern ist auch ein gutes Viehfutter. Die Bienen sammeln aus den Blumen viel Wachs und Honig.

Bocksdorn, Teufelszwirn (**Lycium barbarum** und **europaeum**), ein bekannter, zu Hecken und Lauben dienender, auch zur Bekleidung von Wänden, besonders aber zur Befestigung von Sanddünen sehr geeigneter, durch Wurzelsprossen, Ableger und auch durch Samen fortzupflanzender Klettenstrauch, mit schlanken, überhängenden Zweigen und violetten und röthlichen, inwendig dunkelgestreiften Blumen. Nach Krause nährt der Todtenkopf, **Sphinx Atropos**, sich gern von Lyciumblättern, und in Jahren, wo dieser Schwärmer häufiger angetroffen wird, sollte man demnach auf dem Lycium eben so fleißig suchen, als am Kartoffelkraute. Derselbe hat Lycium als ein angenehmes Gänsefutter erprobt. — Die Cap'schen Arten dieser Gattung, so wie auch der in Peru einheimische graublätterige Bocksdorn (**L. boerhaavifolium**) gehören dem Glashause an. Letzterer muß warm gesetzt werden, wenn er blühen soll.

Bockshorn, Siebenzeiten (**Trigonella foenum graecum**). Ein Apothekergewächs, wächst im südlichen Europa, besonders bei Montpellier wild und wird bei uns, namentlich in Thüringen, bei Erfurt, in Gärten cultivirt. Die Wurzel ist faserig, der Stängel bis 2 Fuß hoch, die weißen kurzgestielten Blumen erscheinen einzeln in den Blattwinkeln und häufiger an der Spitze des Stängels; ihre Kelche sind behaart, die bogenförmig gekrümmten zugespitzten Hülsen enthalten gelbe, länglich=runde stark riechende Samen. Blüthe: im Juni und Juli; Reife: im August und September. Den Samen legt man ganz zeitig in Reihen von 2 Fuß Breite. Die Pflanze trägt ungemein zu. Bekanntlich liefert sie die vornehmste Ingredienz der Drüsenpulver. Obgleich in den Apotheken viel consumirt, ist der Absatz des Bockshornsamens im Großen dennoch mißlich. Das Stroh des Bockshorns fressen die Füllen ziemlich gern. Diese Pflanze — wie dem größern Landwirthe im nördlichen Deutschland wohl gerathen worden — auf kleinen Flächen, als vor dem Kropfe verwahrendes Fütterungsmittel zu cultiviren, möchten wir bei der Mühe, die das Reinhalten der

Bockshornbeete erheischt, und da der häufig wildwachsende Rheinfarrn (Tanacetum vulgare), unter den Pferdehäckfel gemengt, ganz gleichen Erfolg äußern wird, kaum der Mühe werth halten.

Bockknie nennt man am Pferde ein vorwärts gekrümmtes oder gebogenes Knie.

Bockspflug, Steyermärkischer, ist ein aus zwei Pflugkörpern bestehender Pflug, wovon der eine zur Seite steht, während der andere im Felde geht.

Bockstall nennt man in Baiern ein Hauptjagen, wo das Wild auf den Lauf zum Abschießen ausgetrieben wird.

Boden, dessen Eintheilung und Classification *). Der Boden, der als die Mutter des Pflanzenreichs bei der Landwirthschaft vor Allem in Betracht kommt, dient zur Aufnahme der zur Pflanzennahrung bestimmten Mittel; er ist der Behälter, in dem sich die Feuchtigkeit zur Labung der Pflanzen sammelt — der Standort, in welchen die Wurzeln einschlagen, und der darauf fußenden Stämme gegen das Verwehen sichert. Daher denn ist die Kenntniß der Bestandtheile und der physischen Eigenschaften dieses wichtigen Materials ein Hauptvorwurf des landwirthschaftlichen Wissens. Mag der Boden, den wir bauen, seine Entstehung einer Verwitterung durch Felsmassen oder einem andern Ursprunge zu verdanken haben, immer rührt er aus einer Zusammensetzung mehrerer Körper her, ist also an und für sich kein Element. Ueberall zeigt er sich von der verschiedensten Beschaffenheit, aus theils beständigen, theils zufälligen Theilen zusammengesetzt. Zu den ersten gehören Sand und Thon, zu den andern Kalk, Humus, Metalle, Salze. Die Bestandtheile des Bodens sind ihrerseits wieder aus Elementen (Urbestandtheilen) zusammengesetzt, welche aber nie oder höchst selten für sich allein im Boden vorkommen; man zählt deren hauptsächlich drei: Kieselerde, Thonerde und Kalkerde, die man aber nicht für gleichbedeutend mit Sand, Thon und Kalk halten muß. Eben so wenig dürfen die Begriffe von diesen letztern mit Sandboden, Thonboden, Kalkboden vermengt werden. Thon- und Sandboden sind nämlich aus einem gewissen Antheile von Thon und Sand zusammengesetzt; Thon und Sand aber aus einem chemischen Gemische von Thonerde und von Kieselerde. Daraus folgt, daß Thon- und Kieselerde als die entfernten, Thon und Sand aber als die nähern Bestandtheile des Thonbodens oder Sandbodens zu betrachten seyen. Und so wie Thon- und Kieselerde nicht rein im Sand und Thon vorkommen, so kommen auch Thon und Sand nicht jeder für sich allein im Thon- oder Sandboden vor. Ist aber ein Boden so unglücklich, nichts als Thon oder nichts als Sand zu enthalten, so ist er auch keiner Kultur fähig oder ihrer nicht werth. Je weniger die Kenntniß der angeführten Elemente oder entfernten Bestandtheile für den praktischen Landwirth in Betracht kommt, desto wichtiger ist die Kenntniß der nähern Bestandtheile des Bodens, woraus sich auf die physische Beschaffenheit des letztern, oder sein Verhalten gegen Wärme und Feuchtigkeit, als Hauptlebensprincipe, schließen läßt. (Vergl. hier und ferner den Artikel Acker.)

Sand und Sandboden. Der Sand besteht aus einer Sammlung

*) Nach von Schwerz. — Mit keiner andern Darstellung dieses Gegenstandes haben wir uns für die praktische Tendenz unseres Werkes inniger befreunden können, als mit der klaren, populären Definition des obigen großen Praktikers, welche wir hier, zum Theil auszugsweise und in anderem Gewande, wiedergeben.

gröberer und kleinerer Körner (Kiesel, silex), welche weder einen Zusammenhang unter sich haben, noch im Wasser erweichbar, und in den meisten Säuren unauflöslich sind. Die Festigkeit dieser Körner verhindert das Eindringen der Feuchtigkeit, und das wenige im tropfbaren Zustande in den Zwischenräumen aufgenommene Wasser schwindet schnell, indem es theils in die Tiefe hinabsintert, theils durch Sonne und Wind, denen der Sandboden, wegen Mangel an Zusammenhang, freien Zutritt gestattet, verdunstet wird. Diese fehlerhafte Eigenschaft des Sandes wird durch die Eigenschaft, sich in einem hohen Grade zu erhitzen, und die empfangene Wärme nur langsam entweichen zu lassen, noch vermehrt. Je grobkörniger der Sand ist, desto stärker finden die genannten Wirkungen Statt. Um sich zur Kultur zu eignen, bedarf der Sand einer Bindung, die er vornehmlich durch die Beimischung von Thon erhält. Schon wenn er, im feuchten Zustande zusammengedrückt, nur eben zusammenhängt, verdient er den Namen eines Bodens, Sandbodens. Bildet der Sandboden beim Pflügen in nassem Zustande einen zusammenhängenden Schnitt, so nennt man ihn thonigen Sandboden, widrigenfalls losen Sandboden. Je mehr Thon der Sandboden enthält, je feinkörniger der darin vorkommende Sand ist, um so wasseranhaltender ist er auch. Der feinste Sand ohne Bindungsmaterial artet in Flug- oder Wehsand aus.

Thon und Thonboden. Der Thon im Boden verräth sich durch sein Ankleben an die Zeuge, und im feuchten Zustande durch einen ihm eigenen Geruch. Er besteht aus einer innigen Verbindung der Thonerde mit der Kieselerde, welche letztere in der Regel, vielleicht allemal, das Uebergewicht darin und sich zur erstern bald wie 15, bald wie 30, 50, 70 zu 10 verhält. Außerdem ist ihm, so wie er in natürlichem Zustande vorkommt, noch immer eine überwiegende Menge des feinsten Sandes beigemischt, die bei dem Abschlämmen mit den eigentlichen Thontheilchen dahinfließt, oder damit als Staub davonfliegt, wenn der Thon in trocknem Zustande verrieben wird. Diese abschwemmbare, unfühlbare Substanz — der man in agronomischer Hinsicht, wiewohl etwas uneigenthümlich, den Namen Thon beilegt — enthält, wenige Fälle ausgenommen, nicht 10 Procent Thonerde; ein einziges Procent derselben aber reicht schon hin, um dem Boden die zur Kultur nothwendige Bindung zu geben. — Uebrigens kommt in dem Thonboden auch noch oxydirtes Eisen vor, welches, in einiger Menge vorhanden, seinen Zusammenhang vermehrt und ihm eine dunklere, es sey gelbe, röthliche oder braune Farbe mittheilt, welche ihrerseits durch die Absorption der Sonnen- und Lichtstrahlen zur schnellern und stärkern Erwärmung des Bodens beiträgt. Aus dem Vorhergehenden fließt, daß die obwaltende Eigenschaft des Thonbodens in seiner starken Bindung besteht. Daher rührt denn seine Gabe, viele Feuchtigkeit aufzunehmen und die aufgenommene lange anzuhalten; den Humus gegen das zu starke Eindringen der Luft, und dadurch gegen eine zu schnelle Zersetzung zu schützen; der Bearbeitung sowohl in nassem als trocknem Zustande Schwierigkeiten in den Weg zu legen. Es folgt ferner, daß der Thonboden um so gebundener (zäher, zusammenhängender) sey: 1) als er in seiner ursprünglichen Verbindung der Thonerde mit der Kieselerde weniger von letzterer besitzt; 2) als dem aus dieser Verbindung hervorgehenden Thone weniger Staubsand beigemischt ist; 3) als diese Mischung eine geringere Zugabe von eigentlichem Sande hat; 4) als dieser letztere Sand feiner ist. — Noch muß unter den Eigenschaften des Thonbodens sein Verhalten gegen die Atmosphäre nicht übersehen werden,

nach welchem er die Gabe hat, die Luft zu zersetzen, und die darin verbreitete Feuchtigkeit einzusaugen.

Kalk und Kalkboden. Obgleich der Kalk unter die zufälligen Bestandtheile des Bodens gerechnet wird, so gibt es doch wenige Felder, die dessen gänzlich entblößt sind. Schon 1—2 % genügen zur Verbesserung des Bodens, in welchem er nie rein, nur immer in Verbindung mit Kohlensäure, gewöhnlich zu gleichen Theilen, vorkommt; daher man durch Austreiben der letzteren durch Säuren mit ziemlicher Sicherheit von dem Verluste am Gewichte, den die Erde dadurch erleidet, auf die Stärke ihres Kalkgehaltes schließen kann. Findet der kohlensaure Kalk sich in gepulvertem Zustande in der Erde, so nimmt er fast so viel Wasser auf, als er wiegt, also mehr als der Thon; dagegen läßt er die empfangene Feuchtigkeit, so auch die Wärme, schneller als dieser fahren. Das reine Wasser lös't den kohlensauren Kalk nicht auf; es sey denn, daß solches mit irgend einer Säure, wenn auch nur Kohlensäure, geschwängert ist. — Kein Boden, der den Kalk in gebührendem Maße enthält, ist von der Natur vernachlässigt. Er erleichtert im Thonboden dessen Pulverisirung und macht, daß selbst das nasse Pflügen demselben keine Nachtheile verursacht. Da er keine freie Säure zuläßt, so ist der kalkhaltige Boden zum Anbau aller Gewächse, besonders aber zu Weizen, Gerste, Erbsen, Klee und Esparsette geeignet. Auch in sandigem Boden ist der Kalk nicht ohne Nutzen, indem er ihn stärker bindet und wasserhaltiger macht. — Die innige Verbindung des Kalkes mit dem Thone nennt man **Mergel**; Mergelboden den, dem, so wie dem Thone überhaupt, mehr oder weniger Sand beigemischt ist. (Vergl. **Mergel**.) Es folgt von selbst, daß ein Mergelboden sich in seinen physischen Eigenschaften um so mehr den Eigenschaften des Kalkes, Thones, Lehmes, Sandes nähere, als diese Substanzen in ihm vorherrschen. — Die empirischen Unterscheidungszeichen zwischen kalkhaltigem und kalklosem Thone sind: daß jener das Wasser leichter aufnimmt, selbes also nicht so wie über diesem in den Furchen stehen bleibt; daß der erste, in nassem Zustande gepflügt, leicht abtrocknet, und bei geringer Berührung zerfällt, der zweite aber Klöße bildet, die an Luft und Sonne wie Steine verhärten, und beinahe nur durch den Frost gesprengt werden können. Der kalkhaltige Thon- oder Mergelboden verräth sich oft durch sichere, wilde Gewächse, wenn sie **lebhaft** auf ihm gedeihen. Hierzu gehören: Rheinfarrn, Tanacetum vulgare; Huflattich, tussilago farfara und albina; Hopfenklee, medicago lupulina; Brombeere, rubus caesius; Ackerwinde, convolvulus; Ackerdistel, Serratula arvensis; Ackermünze, mentha arvensis; Schleedorn, prunella vulgaris; Kandelwisch, equisetum arvense; Hauhechel, ononis spinosa u. A. Oft aber zeigt der üppige Wuchs solcher Pflanzen nicht sowohl die kalkartige Beschaffenheit der Krume, als die des Untergrundes oder gar der Tiefe an. Bei Aufzählung derselben bemerkt **Schwerz**, daß, da er keine Erfahrung über die Zuverlässigkeit dieser Kennzeichen habe, er solche nicht garantiren wolle. Zwanzigjährige Beobachtungen befähigen indeß den Herausgeber, diese Garantie an **Schwerz**'s Statt zu übernehmen.

Humus — humoser Boden. Wie schon oben angedeutet, bilden die erdigen Theile des Bodens zumeist nur die **Vorrathskammer** der Hauptlebensnahrung der Pflanzen, welche, neben andern Stoffen, in jenen **humosen** Theilen besteht, die, als Reste abgestorbener, organischer Wesen nach Auflösung des Verbandes ihrer Bestandtheile vermittelst der Gährung und Fäulniß hervorgegangen, in dem großen und weisen Kreislauf der Dinge

bestimmt sind, zum Gefüge neuer Wesen zu dienen. Diese humosen Theilchen in den Zellen der Oberfläche der Erde aufbewahrt, vor und nach durch Luft, Wärme und Feuchtigkeit mehr und mehr zersetzt und in noch feinere Theile aufgelös't, werden vermittelst des Wassers von den Sauggefäßen der Wurzeln aufgenommen, um in dem Innern der Pflanzen neue Lebensverbindungen einzugehen. Dieser Pflanzennahrungsstoff, den man den Namen Humus beilegt, hat die Gestalt einer pulverigen, gewöhnlich braunen oder schwarzgrauen, lockern Substanz, ist im Feuer verbrennlich und im Wasser vor und nach, bei einem Zusatze von Laugensalzen aber schnell, auflösbar. Nicht jede verwes'te Substanz ist Humus, und nicht jeder Humus ist auf dem Punkte seiner Vollendung; das ist: in dem Zustande seiner Genießbarkeit für die Pflanzen. Noch gibt es Humusarten, die, bei zu vielem Wasser gebildet oder lange unter diesem gelagert, eine freie, dem Pflanzenleben schädliche oder mindestens nur in einzelnen Fällen förderliche Säure enthalten. Außer dem sauern findet man noch einen adstringirenden Humus in den Heide- oder Sandgegenden, wo er aus solchen Pflanzen entstanden, die eine große Menge Gärbestoff enthalten. Aber nicht bloß als Nahrungsmittel der Pflanzen, sondern auch als Verbesserungsmittel der physischen Eigenschaften des Bodens, leistet der Humus der Landwirthschaft die wesentlichsten Dienste. Mehr als alle übrige Bestandtheile des Bodens hat er die Fähigkeit Wasser aufzunehmen und es anzuhalten, wodurch er, für den Sandboden zumal, von so hohem Werthe wird. Den Thonboden aber macht er lockerer und theilt ihm nach allen Richtungen jene Wärme mit, die er sich, seiner dunkeln Farbe wegen, der Sonne ausgesetzt, sehr schnell aneignet. Eine der vorzüglichsten Eigenschaften des Humus besteht endlich in seiner Gabe, die Wasserdämpfe der Luft begierig einzusaugen, wodurch das Ausdörren der Pflanzen bei trockner Jahrszeit verhindert wird, daher es kommt, daß kräftige und wohlgedüngte Felder den Abgang an Regen besser ertragen, als magere. (Vergl. den Artikel Humus). Ganz humuslos gibt es außer dem sterilen Wehsande wohl keinen Boden. Welche Erde nur immer sich mit Grün zu bedecken im Stande ist, erzeugt dadurch selbst das Mittel, sich mit Humus zu versehen. Der Antheil an Humus, den der gewöhnliche Ackerboden in der Regel besitzt, ist dem Verhältniß nach zwar sehr gering; es wird dessen aber auch nur wenig erfordert, um ihn zur Production fähig zu machen. Zwei Procent bilden schon ein gutes Ackerland; sechs bis zehn Procent findet man nur in dem Garten- oder einen ihm ähnlichen Boden. Bei noch stärkerem Gehalt an Humus erhält der Boden den Namen eines humosen Bodens. Wächst der Gehalt an Humus bis zum Uebermaße, so fängt er an der Vegetation nachtheilig zu werden. Dadurch wird der Boden theils so sehr mit Nahrungsstoffen überladen, daß die Pflanzen durch Ueberfüllung zu Grunde gehen, theils wird er so lose und schwammig, daß die Pflanzen keinen festen Stand darin haben. Das Getreide bringt unter solchen Umständen höchstens nur Stroh, aber keine vollständige Körner.

Benennungen des Bodens. Sowohl um sich Andern verständlich zu machen, als Andere richtig zu verstehen, ihre Angaben gehörig zu würdigen und diese mit Sicherheit anzuwenden, ist es erforderlich, die verschiedenen Bodenarten unter gewisse Benennungen zu bringen, und jeder derselben eine ihren Eigenschaften genau anpassende Bestimmung zu geben, damit man nicht etwa auf einen Boden anwenden wolle, was für einen andern gesagt ist, und für diesen oft nur allein gilt. So richtig dieser Satz auch ist, so schwer fällt seine Ausführung. Es scheint zwar bei dem ersten Anblicke,

als wenn die Chemie uns darüber die besten und sichersten Aufschlüsse darbieten könne, indem sie den Gehalt der verschiedenen Bestandtheile der Erde angibt; allein, außer daß es dieser Wissenschaft sehr schwer fällt, solches bei Sand und Thon, worauf es doch hauptsächlich bei der Beurtheilung des Bodens ankommt, rein auszumitteln, so kann diese Ausmittelung noch weit weniger die Sache des bei weitem größern Theiles der, selbst gebildeten, Landwirthe seyn. Es bleibt daher eine Classification des Bodens nach chemischen Grundsätzen schon deßwegen von sehr geringem praktischen Nutzen. Ferner ist die Verschiedenheit der Verbindungen der Urbestandtheile des Bodens so groß; es sind die Mischungen seiner nähern Theile sowohl der Quantität als der Form nach so mannichfaltig, daher die Abstufungen von dem losen Sande bis zum strengen Thone so unzählbar, daß es unmöglich fällt, den Boden nach seinen erdigen Bestandtheilen (der wandelbaren wie der des Kalks, des Humus, der Salze, des Eisens und der Bittererde nicht zu gedenken) in Classen zu bringen, wenn man nicht diese ebenfalls ins Unzählbare ausdehnen, daher im Grunde nichts damit bezeichnen will. Fügen wir endlich zu allen diesen Schwierigkeiten noch die Verschiedenheit so vieler mitwirkenden, oft entscheidenden Umstände, wie da sind Clima, Lage, Höhe, Richtung, Hang, Untergrund und Umgebungen, welche den seinen Bestandtheilen nach trockenen Boden feuchter, den feuchten trockner, den losen bindiger, den gebundenen loser, denselben Boden bald kälter, bald wärmer machen; einen guten Boden bald zum mittelmäßigen herabsetzen, bald einen mittelmäßigen zum Range eines guten Bodens erheben: so wird man sich noch mehr von dem geringen Belange chemischer Untersuchungen zu dem vorliegenden Zwecke überzeugen. Es liegt nämlich ein großer Unterschied zwischen den Eigenschaften, welche eine Erdscholle haben mag, die außer den Zusammenhang mit ihren übrigen Verhältnissen gebracht, und ohne Rücksicht auf diese, in dem Laboratorium einer Zerlegung unterworfen wird, und den Eigenschaften derselben Erdscholle, die sie an Ort und Stelle in Verbindung mit den vorwaltenden climatischen und übrigen Verhältnissen äußert. In dieser ihrer natürlichen Stellung wird sich in sehr vielen Fällen finden, daß sie ganz andere Resultate liefert, als die ihre Untersuchung im Cabinette dargeboten hat. Hiermit übereinstimmend sagt einer der berühmtesten landwirthschaftlichen Schriftsteller, Dr. Burger: „Es ist eine vergebliche, unnütze und in ein Labyrinth führende Mühe, die Classification der Bodenarten auf die mechanische oder chemische Scheidung der Bestandtheile derselben zu gründen; denn auf die erste Art ist man nicht im Stande, die Menge der Thonerde in den feinpulverigen Antheilen des Bodens auszumitteln, und die zweite Art liefert darum mangelhafte Angaben, weil es unmöglich ist, den Thon vom feinen Sande durch Schlämmen oder Kochen ganz zu befreien. Es dünkt mir daher zuverlässiger, wenn wir unsere Eintheilung des Bodens auf einen sichtlichen größern oder kleinern Zusammenhang gründen, so wie er beim Pflügen und Eggen im halbvertrockneten Zustande sich darstellt. Wollen wir seine Verwendbarkeit als Ackerland noch näher würdigen, so untersuchen wir seine wasseranhaltende und aussaugende Kraft, was ohne Schwierigkeit geschehen kann, und wodurch wir über seinen Gehalt an Thonerde und Humus sichere Aufschlüsse erhalten, als die chemische Zerlegung, die ein Landwirth ohnehin nie vorzunehmen im Stande ist.“ — So erniedrigend es auch dem rationellen Landwirthe scheinen mag, wenn ihn die Wissenschaft auf halbem Wege verläßt und er nun die empirische Erfahrung zu Hülfe rufen muß, so wird er die Anwendung der erstern doch auf

keine Weise vernachlässigen, aber auch eben so wenig den Beistand der letztern verschmähen. Wenn bei den Erfahrungswissenschaften überhaupt die Methode, von den Wirkungen auf die Ursache zu schließen, nicht die schlechteste und unsicherste ist, so ist sie es auch nicht bei dem Ackerbau, der sich eben so wenig als die Arzneikunde über etwas Empirie zu schämen braucht. — Eine Baumgattung aus ihren Früchten zu erkennen, mag wohl nicht immer, aber doch für die meisten Fälle zureichen. Auf jeden Fall bleibt es das Untrüglichste. Demnach dürfte auch der Boden nach denjenigen Früchten beurtheilt, also auch benannt werden können, zu deren Erzeugung er vorzugsweise geneigt ist. Denn so wie man sagen kann: Dieser Boden ist weit mehr thonig als sandig; er ist also mehr zu Weizen als Roggen geeignet, so läßt sich der Satz auch umkehren und sagen: Dieser Boden bringt vorzüglichern Weizen als Roggen; er muß also mehr thonig als sandig seyn. Ob nun gleich letztere Schlußfolge manchmal nicht richtig gefunden werden dürfte, da die Geeignetheit des Bodens zu dieser oder jener Frucht von dem Zusammentreffen mehrerer Umstände herrühren kann, wie schon erwähnt worden, so mag doch die bloße Bekanntschaft mit den Erzeugnissen des Bodens für den Praktiker in der Regel zureichen, dem es mehr um die Erzeugungsfähigkeit als die Bestandtheile des Bodens zu thun ist, und zwar mit Recht; denn die Erzeugungsfähigkeit setzt nicht allein die passende Beschaffenheit seiner Bestandtheile, sondern zugleich das Zusammentreffen aller übrigen darauf einwirkenden Umstände voraus. Die hergebrachte Weise, den Boden nach letzter Art zu charakterisiren, möchte also in Erwartung einer bessern im gemeinen Leben nicht so unpassend seyn, als sie scheint. Freilich wird auch eine solche Benennung fehlerhaft, wenn man dabei weniger auf das quid quaevis fert terra, quid ferre recusat, als auf die gute oder fehlerhafte Art, wie der Boden an einigen Orten behandelt wird, Rücksicht nimmt. Wir können deßhalb sichere Benennungen, wie die eines 3-, 6-, 9jährigen Roggenlandes, zu obengedachten Zwecken nicht als zulässig anerkennen. Ein 9jähriges Roggenland mag oft nur deßhalb alle 9 Jahre einmal Roggen tragen, weil es in 9 Jahren nur einmal gedüngt wird. Dasselbe Land würde sich aber wahrscheinlich alle Jahre, oder gewiß ein Jahr über das andere zum Roggentragen verstehen, wenn es eben so oft mit Dünger versehen würde. Eine solche Benennung hat also einzig ihren Grund in der Behandlung des Betreibers und nicht in der Natur des Bodens. Wollen wir letztern charakterisiren, so müssen wir, ohne Rücksicht auf bloß zufällige Ursachen, sehen, welche Frucht oder welche Früchte ein bestimmter Acker, in bestimmter Lage, am besten und leichtesten, bei gebührender aber nicht gespannter Kultur hervorbringe. Dazu möchte nun freilich in den meisten Fällen die Angabe einer einzigen Fruchtart nicht zureichen. Denn wenn gleich die äußersten Grenzen, als da sind strenger Thon und loser Sand, sich durch die einfache Angabe von Weizen und Roggen bezeichnen lassen, so reicht solches doch nicht zu, um die durch die Mischung beider Erdarten hervorgebrachten mannichfaltigen Verschiedenheiten von Erzeugungsfähigkeit mit Klarheit zu bestimmen. Dazu müssen nothwendig noch einige andere Fruchtarten als entschiedene Lieblingserzeugungen eines gegebenen Bodens mit zur Hülfe gezogen werden. Den besten Maßstab dazu, weil bei weitem den allgemeinsten, gibt wohl das Getreide ab. Vor Allem mögen die beiden Wintergetreidearten, Roggen und Weizen, als Grundmaßstab dienen. Nach ihnen kommen die beiden Sommergetreidearten, Haber und Gerste dabei in Betracht. Will man die Abstufungen des Bodens noch schärfer bezeichnen, so lassen sich Buch-

weizen und Hülsenfrüchte — in wärmeren Gegenden Mais — endlich all jene Produkte hinzugesellen, die auf eine auffallende Weise darauf gedeihen, oder auf keine Weise darauf gedeihen wollen. Endlich schließen jene Bestimmungen keineswegs die Zusätze von

feucht, naß, sumpfig;	quellig, moorig, torfig;
trocken, dürre, hitzig;	fett, mager, (reich, arm an Humus);
mild, zähe, widerspenstig;	erschöpft, kraftvoll;
steinig, kalkartig, mergelartig;	graswüchsig;

noch die Angabe der häufigst vorkommenden Unkräuter, noch irgend eine sichtlich auffallende Eigenschaft des gegebenen Bodens aus. — Lassen wir bei der Anwendung den Wehsand und ganz zähen Töpferthon, als zur Kultur auf gewöhnlichem Wege unfähig, weg, so bezeichnet schon die allgemeine Erfahrung unverkenntlich die beiden äußersten Punkte oder Kulturgrenzen die da sind Roggen und Weizen. Ersterer für schlechten Sandboden, letzterer für Thonboden. Wohl werden beide Getreidearten unter solchen ungünstigen Umständen nur schlecht kommen; allein sie kommen wenigstens; statt daß Weizen, Gerste, Haber auf ersterem Boden nicht, so wie Roggen, Gerste, Haber auf letzterem nicht kommen würden. Demnach dürfen wir gedachten schlechten Sandboden mit dem Namen Roggenboden, und gedachten schlechten Thonboden mit dem Namen Weizenboden belegen, auch jedem noch wohl das Wort schlecht hinzusetzen. Zwischen beiden Extremen finden die übrigen Bodenarten mit ihren Verschmelzungen ein, und gehen vom Sande und zähem Thone aus bis zu Lehm, welchen wir als die Mitte ihrer Vereinigung, wegen passender Mischung beider, annehmen. Mit ihnen rücken denn auch die beiden Hauptgetreidearten einander näher, nehmen unterwegs die übrigen Getreidearten, nach deren Zulässigkeit, vor und nach mit; bis sich endlich alle auf dem Lehm als dem Mittelpunkte, der sie alle mit gleichem oder doch ähnelndem Vortheile zuläßt, vereinigen. Ein Beispiel wird solches vollends verdeutlichen:

0) Wehsand.	0) Töpferthon.
1) Roggenboden.	1) Weizenboden.
2) Roggen- und Buchweizenboden.	2) Weizen- und Haberboden.
3) Roggen-, Buchweizen- und Haberboden.	3) Weizen-, Haber- und Kleingersteboden.
4) Roggen-, Haber- und Kleingersteboden.	4) Weizen- und Groß-Gersteboden.

5) Roggen-, Weizen-, Gerste- und Haberboden.

Wollte man die erdigen Benennungen hinzufügen, so könnten sie auf folgende Weise angegeben werden:

1) Loser, dürrer Sand.	1) Kalter, zäher Thon.
2) Frischer etwas gebundener Sand.	2) Mäßigfeuchter Thon.
3) Thoniger Sand.	3) Warmer, trockner Thon.
4) Sandiger Thon.	4) Reicher Thon.

5) Lehm.

Da aber die climatischen und örtlichen Umstände einen so starken Miteinfluß auf die Vegetation haben, so sind letztere Benennungen weniger charakteristisch als erstere. Nur bei Marsch-, Moor-, Torf-, Kreide-, Kalk- und sehr steinigem Boden, als von den gewöhnlich vorkommenden Bodenarten zu stark abweichend, wären jene Bestimmungen zunächst der ihrer hauptsächlichsten Erzeugnisse nothwendig beizufügen. Dasselbe gilt auch von jedem außerge-

vöhnlichen andern Umstand. — Daß auf Nummer 4 des Thons auch Klein=Gerste, Haber und Roggen erzielt werden können, unterliegt keinem Zweifel, nur hält man einen solchen Boden für zu kostbar für dergleichen Gegenstände.

Bodenrente. Die Bodenrente geht unmittelbar aus dem rohen Ertrage des der landwirthschaftlichen Erzeugung gewidmeten Bodens, es sey dieser nun Acker, Garten, Wiese, Weide=Land oder Wald, und mittelbar durch das demselben angehörige Vieh, nachdem die Productionskosten und Verlagszinsen abgezogen worden, hervor. Man nannte diesen Theil des rohen Ertrags sonst auch den reinen Ertrag, und war die in neuerer Zeit aufgekommene Benennung Bodenrente in Norddeutschland nicht allgemein bekannt und angenommen. — Thaer will in seinem Leitfaden zur allgemeinen landwirthschaftlichen Gewerbslehre (Berlin 1815), §. 6. 7., einen Unterschied zwischen reinem Ertrage und Bodenrente gemacht wissen; indessen ergibt der Verlauf seines Vortrags, nämlich §. 104, 105, wo er davor warnt „Behufs der Ausmittelung des Capitalwerths auf Verwendung höherer Intelligenz und höherer Capitale und ihrer Erfolge Rücksicht zu nehmen ꝛc.", daß die Begriffe von reinem Ertrage und von der Boden=Rente zusammenfallen. — Die Idee von der Land= und Boden=Rente ist ursprünglich von dem Pachtwesen englischer Güter entlehnt, und durch die französischen und englischen Schriftsteller zu uns gelangt. Adam Smith, der Begründer der Lehre vom Nationalreichthum, seinen Ursachen und seiner Natur, stellt im Allgemeinen den Grundsatz auf: „Hoher Arbeitslohn und große Gewinnste sind die Ursachen theurer Waarenpreise; hohe Renten sind die Wirkungen derselben." In Bezug auf die Landwirthschaft kann aber dieser Maxime keine Gültigkeit beigemessen werden; denn diese unterscheidet sich von allen andern Manufacturen dadurch, daß sie durch die Bearbeitung des Bodens sich ihr Betriebs=Capital mit den Zinsen zurückerstattet, und außerdem noch einen aus der Kraft des Bodens entspringenden reinen Ertrag übrig behält, der an ein gewisses Maß gebunden ist, wogegen jede andere Manufactur nur auf eine Formgebung des bearbeiteten Materials hinausläuft, bei welcher bloß der Werth des Materials, der Zinsen und Löhnungen, nebst einem durch den Marktpreis bestimmt werdenden Gewinn erstattet wird. — Aus der Natur des Landbaues folgt, daß der Boden in der Regel immer einen reinen, wiewohl nie einen sehr hohen Ertrag über die verwendeten Verlags=Capitale gibt, und das Material, den Boden, stets zurückbehält, wogegen alle andere Kunstgewerbe oft einen sehr hohen, oft aber auch gar keinen oder doch nur einen sehr geringen Gewinn über die angelegten Capitale und Zinsen geben, und das Capital sofort in sich selbst absorbiren. — Hoher Arbeitslohn verschafft dem Landwirthe keineswegs hohe Rente; im Gegentheile erlangt er diese überhaupt nur durch sorgfältige Bearbeitung des Bodens, bei möglichster Ersparung am Capital=Aufwande, und Ersparungen der Art können nur auf den Grund vieler Erfahrungen in wirthschaftlichen Dingen gemacht werden, wodurch sich endlich im Allgemeinen eine Kunst bildet, die indessen, im Gegensatze, gegen beinahe alle übrige Künste und Handwerke, stets unter dem Einflusse der Atmosphäre in jeder Jahrszeit ausgeübt werden muß, weßhalb der Künstler nicht unbedingt allein das Gedeihen seines Produkts herbeiführen kann, sondern sich den Einwirkungen äußerer unabwendbarer Einflüsse unterwerfen muß. — Es erhellt, daß sich der anzunehmende rohe Ertrag, der Kostenaufwand und endlich die Boden=Rente nur

vom Durchschnitt der Jahre berechnet. — Jede Art der landwirth-
schaftlichen Bodenbenutzung bringt, wie gesagt, immer eine reine Rente,
auch Weide- und Wiesenland, letzteres oft eine sehr hohe, wo es humusreich,
folglich bei den übrigen dazu nöthigen Erfordernissen sehr ergiebig ist, was
theilweise daher kommt, daß sein Produkt rohe Naturgabe ist, die in der Re-
gel weiter keinen Kostenaufwand veranlaßt, als den für die Ernte des Er-
trags. — Dennoch kann die Boden-Rente auf gleich gutem Boden an ver-
schiedenen Orten auch sehr verschieden in ihrem Betrage von einer gegebenen
Fläche ausfallen, was seinen Grund theils in der minder vorgerück-
ten Kunst des Landwirths, theils in Localverhältnissen, theils
in der Armuth des Landwirths haben kann, zumal an Orten, wo der
Besitz von vielem Acker, ohne Wiesen und Weideländer, in einer Hand
Statt findet; denn selbst wenn die Kunst auch wenig vorgerückt seyn sollte,
so weiß man doch überall, daß Wiesen und Weiden natürliche Kulturmittel
für den Acker sind. — Durch stärkere Verwendung von Arbeit und Capital,
geleitet durch höhere Intelligenz, sagt Thaer, nimmt die Ertrags-
fähigkeit des Bodens zu, so daß noch, nachdem jene höhere Verwendung be-
zahlt ist, ein größerer Reinertrag übrig bleibt. Dergleichen einzelne mög-
liche Fälle bilden jedoch Ausnahmen von der Regel; denn diese ist, indem sie
sich durch constante Resultate offenbart, an Naturgesetze gebunden, und ein
Hauptnaturgesetz ist das, daß das Maß der Fruchtbarkeit im Boden be-
stimmt ist und daß folglich alle Kunst des Menschen dieses Maß im Allge-
meinen nicht fortgehend bis ins Unendliche steigern kann, im Gegentheil, daß
wenn auch hin und wieder Verwendungen gemacht werden, die eine solche
Steigerung veranlassen sollen, sie sich erfahrungsmäßig doch statt nützlich,
nur schädlich erweisen, sobald sie ein gewisses Maß überschreiten; ein über-
mäßig gedüngter Acker trägt gar keine, theils unbrauchbare Früchte. Beim
Ackerbau arbeitet der Mensch mit der Natur; er darf diesen Gesellschafter
nicht verläugnen, vielmehr muß er auf seine Stimme hören, die ihn stets zur
Ordnung ruft. — Die in der Natur des Gegenstandes begrün-
dete, gerechte Größe der Boden-Rente können nicht ver-
mehrte Volksmenge, nicht erhöhte Betriebsamkeit und
zunehmender Reichthum einer fortwährenden Steigerung
unterwerfen, vielmehr hat dieses Produkt des Bodens,
selbst bei sehr hochsteigender Bodenkultur, seine natür-
liche Grenze *).

Bodentheilung. Man hat neuerlich die Theilung des Bodens in sehr
kleine Theile als das einzige Mittel zum Glück, als die unversiegbare Quelle
vom Reichthum der Staaten anerkennen wollen. Es ward indessen nicht be-
rücksichtigt, daß Lage und Beschaffenheit eines Landes, seine politische Ver-
fassung, der Zustand seiner Fabriken und seines Handels, der Kultur- und
Ausbildungsgrad der Menschen selbst — die Potenzen sind, welche die Boden-
theilung und höhere Benutzung, endlich die Fähigkeit zur Steuertragung be-
gründen, daß also die Stufenleiter dieser Verhältnisse auch überall abwei-
chende Modificationen der Besitzungen resultiren und staatswirthschaftlich
rechtfertigen wird. Preußen hat in verschiedenen Zeiten und unter sehr
milden Bedingungen Ländereien unter niedriger Besteuerung ausgegeben,
allein es kam mit diesen Colonisten selten zu einigem Wohlstande, wenn

*) S. im ersten Bande der „Land- und forstwirthschaftl. Zeitschrift von
Dr. Sprengel" die Abhandung: „Von der Land-Rente."

nicht die Nähe der Städte den Absatz von Gartenprodukten und einen Nebenbetrieb erlaubten und vortheilhaft machten. Statt Erwerber und Steuerfähige wurden solche Parzellisten also nicht selten Kostgänger des Staats. Je schlechter der Boden in seiner natürlichen Beschaffenheit ist, je leichter wird durch das Parzelliren, bei entstehendem Mißwachse, Mangel an Brodgetreide für die sich schnell vermehrende Menschenplantage erwachsen. Erfahrungssatz ist, daß, je kleiner die Flächen, desto mehr stehen die Produktionskosten im umgekehrten Verhältnisse zum Ertrage. Gewohnheit und die Möglichkeit kleine Capitalien zu erwerben, haben in sehr bevölkerten Gegenden ohne Zweifel viel dazu beigetragen, Acker morgen- und ruthenweise zu kaufen, weil man sein Geld nicht sicherer, als auf diese Weise anlegen konnte. Nicht der Ertrag der kleinen Grundstücke, sondern der Nebenerwerb der Wirthe, die ihre Mühe gering anschlagen, steigerten, z. B. am Rheine, die Pachtpreise und die Steuern. Die Sicherheit der letztern dauert nicht länger, als der Tagelohn die angemessene Höhe erhält. Findet sich bei etwas größern Grundbesitzern ungeachtet der höhern Steuern große Wohlhabenheit, so rührt dieß vorzüglich von hohen Produktenpreisen her, oder es liegt darin, daß jene ihre Grundstücke um einen billigen Preis gekauft und keine Schulden haben. — Größere Selbstständigkeit der kleinern Grundbesitzer wird sich im nördlichen Deutschland um so früher entwickeln, als die unaufhaltsamen Fortschritte des Landwirthschaftsgewerbs eine Sonderung der Produktionen bewirken. — Ein Anderes ist es mit der Zulässigkeit und Vortheilhaftigkeit kleiner Wirthschaften unter belgischen als ostpreußischen, unter sächsischen als westphälischen Verhältnissen, und eben so wenig, als eine Zerstückelung des Bodens in lauter kleine winzige Schollen je unbedingte Anwendung finden dürfte, sind lauter große Güter mit einer Tagelöhner-Bevölkerung für das allgemeine Staatenwohl ersprießlich.

Böhmen in landwirthschaftlicher Beziehung. Das einen wichtigen Theil der österreichischen Monarchie ausmachende Königreich Böhmen grenzt gegen Westen an Baiern, gegen Osten an Mähren und Schlesien, gegen Norden an die Lausitz und Meißen, und gegen Süden an Oesterreich und Baiern. Böhmens Flächeninhalt wird gewöhnlich in runder Zahl auf 1000 □Meilen angenommen; dessen Bewohner betrugen nach der im Jahre 1831 vorgenommenen Volkszählung bei dem männlichen Geschlechte 1,848,530 und bei dem weiblichen Geschlechte 2,040,298, also zusammen 3,888,828 Seelen. Böhmen ist fast ringsum mit Gebirgen umgeben. Das Clima, in der Nähe letzterer mitunter rauher, ist im Ganzen vortrefflich; die mittlere Wärme in Prag beträgt 7°9. Große Waldungen und beträchtliche Teiche, deren man über 20,000 zählt, decken die fruchtbaren Flächen. Die vorzüglichsten Flüsse sind die Elbe und die Moldau. Trotz des im Ganzen schönen Bodens, bietet dieser doch auch hier, wie fast allenthalben in Deutschland, einen großen Wechsel in seinen Bestandtheilen dar. So ist der Boden bei Königgrätz ein fruchtbarer, mit Sand vermischter, rother Lehm, der üppige Früchte trägt; über magere und schlecht cultivirte Felder gelangt man nach Kolin — hier tritt dürftiges Sandland ein; bei Planian, im Kaurzimer Kreise, betritt man einen fruchtbaren, gut cultivirten, tiefen Kleiboden, der öfters 15fältigen Ertrag gibt. Von hier bis in das Herz von Böhmen trifft man kein schlechtes Land mehr an, sondern je näher man der Hauptstadt kommt, je besser wird der Boden; das Land um Prag gleicht einer Gärtnerei und ist, da

man den Dünger aus dieser bedeutenden Stadt nicht zu hoch bezahlt, in einer hohen Kultur; alles gedeiht und wächst in voller Ueppigkeit und die Vegetation ist sehr schnell; die Wiesen, von der Moldau bewässert, freilich auch öfters überschwemmt, sind sehr reich an Gras. Von Prag gelangt man über Strzebokluk und Schlan nach Budenitz auf der fürstl. Kinsky'schen Herrschaft Slonitz im Rakonitzer Kreise — einer Gegend, reich an malerischen Naturschönheiten. Nach Karlsbad kommt man durch einen Theil des fruchtbaren Saazer Kreises, wo ein berühmter Acker- und Hopfenbau betrieben wird. Im letztern hat man vielleicht eine noch höhere Stufe zu Falkenau erreicht, welches, in einem fruchtbaren Thale im Elbogener Kreise gelegen, einen stärkern Boden hat. Von Falkenau betritt man das sich von dem übrigen Böhmen besonders auszeichnende Egerland. Dieses Ländchen ist in Böhmen das, was in Holstein die Preetzer Probstei ist. Der Boden kann in jeder Hinsicht dem holsteinischen Marschboden an die Seite gesetzt werden; es ist ein tiefer Klei, der die schönsten Früchte trägt, besonders ist der Weizenbau außerordentlich stark und macht den größten Zweig des Ackerbaues aus; ebenso die Gerstecultur. Die Bewohner unterscheiden sich sowohl in der Tracht, die der Altenburger sehr ähnelt, als auch in ihrer Sprache, Sitten und Gebräuchen von ihren Landsleuten und angrenzenden Nachbarn. Sie sind wohlhabend, öfters sehr reich, führen einen bessern Tisch und lieben den Tanz nach ihrem gewöhnlichen Lieblingsinstrument, dem Hornbock oder der Sackpfeife. Nach André's „neuester Zahlenstatistik" (Stuttgart 1823) hat Böhmen:

Aecker.	Wiesen.	Weiden.	Weinberge.	Waldung.
Joch.	Joch.	Joch.	Joch.	Joch.
3,895,434.	949,985.	614,650.	4,482.	2,319,811.

Nach Neumann waren der landwirthschaftlichen und der Forst-Nutzung 1825 nur 778 Quadratmeilen und zwar: 5/10 zum Ackerbau, 1/10 als Wiesen, 1/10 zur Garten-, Obst- und Weincultur und als Hutweiden, Teiche rc. gewidmet. (S. weiter unten). — Die Gesammtzahl der Dörfer beläuft sich auf 11,979; es bestehen gegenwärtig im ganzen Lande 550,485 Häuser, die von 896,470 Wohnpartheien bewohnt werden. — Die Landwirthschaft hat sich schon seit dem letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts, und progressiv immer mehr, gehoben. Im Jahre 1768 *) wurde die Vertheilung der Gemeingründe und deren Umwandlung in Acker- und Wiesenland verordnet, und diese auf 25 Jahre für steuer- und zehentfrei erklärt. Dabei wurde Aufhebung der Brache, Kunstfutterbau und Stallfütterung empfohlen; spanische und paduanische Schafe wurden in Böhmen vertheilt, und die Benutzung der bei den in Böhmen garnisonirenden Cavalerieregimentern befindlichen Hengste von fremden und edlen Racen Anfangs gestattet, später angeordnet. Durch diese Verfügungen wurde der erste Grund zu einem verbesserten Landwirthschaftsbetriebe, insbesondere zu der in neuerer Zeit so wichtig gewordenen verbesserten Schafzucht, und zu der im Jahre 1780 die erste Organisation erhaltenen Beschälanstalt gelegt. Die im Jahre 1767 angeordnete Errichtung einer Gesellschaft zur Beförderung der Industrie überhaupt kam im Jahre 1769 unter der Benennung: Gesellschaft des Ackerbaues und der freien Künste, zu Stande und mit Anfang des Jahres 1770 in Wirksamkeit. Sie ward im Jahre 1788 unter der Benennung: k. k. patriotisch-ökonomische Ge-

*) Monatsschrift des vaterl. Museums in Böhmen, Mai 1827.

sellschaft neu organisirt, und äußert ihre Wirksamkeit vorzüglich durch in ihren Schriften und Kalendern enthaltene, der Fassungskraft niederer Volksklassen angemessene Belehrungen, durch Prämien, durch Vertheilung von Zuchtstieren, Sämereien, Bäumen u. m. a. Zur Erwerbung der die ersten Bedürfnisse der Menschen betreffenden, wissenschaftlichen Kenntnisse, wurde an der Prager Universität im Jahre 1775 ein eigner Professor der Oekonomie, im Jahre 1785 auch ein Lehrer der Vieharzneikunde angestellt; und diese Vorsorge wurde durch ein Hofdekret vom 16. November 1811 dahin erweitert, daß auch an den bischöflichen, theologischen Diöcesan-Lehranstalten zu Leitmeritz, Königgrätz und Budweis Lehrstellen für die Landwirthschaft errichtet wurden, wodurch auch denjenigen Staatsbürgern, die den größten Einfluß auf die Bildung des mit der Urproduction sich beschäftigenden Volkes haben, Gelegenheit zur Erlangung dieser Kenntnisse gegeben wurde. Die im Jahre 1803 durch die Gnade des Kaisers Franz II. veranlaßte, durch die Munificenz der böhmischen Stände gegründete und im Jahre 1806 eröffnete polytechnische Lehranstalt zur Bildung von Land- und Forstwirthschaftsbeamten und von Vorstehern der die Urproducte veredelten Gewerbe, entsprach ihrer Bestimmung dergestalt, daß die von derselben ausgegangene zweckmäßige Belehrung in den ersten 14 Jahren ihres Bestandes — von 1807 — 1820: 3583 der Land- und Forstwirthschaft; 1006 den Fabriken und der Handlung; 950 dem Landmessen, der Baukunst; 1738 dem Militär, den Rechtswissenschaften und der Theologie sich widmenden, also überhaupt 7277 Studirenden zu Theil wurde. 1818 wurde von einem Vereine patriotischer Freunde der Wissenschaften und Künste das vaterländische Museum, 1829 zuerst vom Grafen Chotek der Verein zur Ermunterung des Gewerbsgeistes in Böhmen zu Prag gestiftet, welcher doch eigentlich erst mit März 1833 in volles Leben getreten, gestiftet. Neben diesen Anstalten zur Erhebung der Industrie durch Belehrung, sind als besonders wirksame zu erkennen: die directe Beschränkung des Verbrauchs ausländischer Gewerbsproducte, durch das im Jahre 1784 für die ganze österreichische Monarchie gegebene Verbot des freien Handels mit denselben, und dessen nähere Bezeichnung durch die allgemeine Zollordnung vom 2. Januar 1788; und die bereits unter der Regierung der Kaiserin Maria Theresia begonnene Verbesserung der zum innern und äußern Verkehr dienenden Straßen. Gegen Ende des letztverflossenen Jahrhunderts, im Jahre 1796, bestanden in Böhmen 61 Längemeilen, und im Jahre 1803, 80 Meilen und 1209 Klaftern Kunststraßen — 1825 bereits deren gegen 500 Meilen. Die Schifffahrt auf der Elbe, die wichtigste Wasserstraße für Böhmens Verkehr mit dem Auslande, wurde durch die im Jahre 1821 zwischen den Regierungen, deren Länder dieser Fluß, vom Austritte aus Böhmen bis in die Nordsee, durchströmt, abgeschlossene Elbeschifffahrtsacte dergestalt erleichtert, daß die wohlthätige Wirkung sich nicht nur durch wohlfeilere Beischaffung ausländischer Bedürfnisse, sondern für Böhmen vorzüglich dadurch bewiesen hat, daß es seitdem möglich geworden ist, mehreren böhmischen Producten des Ackerbaues und der Gewerbe einen lohnenden Absatz im Auslande zu verschaffen und mehrere Industriezweige zu erweitern. — Der dermalige Flor der böhmischen Landwirthschaft ist dennoch größtentheils auf dem Systeme der Dreifelderwirthschaft begründet. Charakteristisch sind dabei die vielen eigenthümlichen Ackerinstrumente. Von Pflügen hat man: 1) den Tetschner, 2) den Prager, 3) den Rondsberger, 4) den Egerischen, 5) den Bogenpflug,

6) den Schwingpflug ohne Räder, 7) den Duppauer Pflug, 8) den Königgrätzer Pflug, 9) den Kleereißer, 10) den Pflug des Leitmeritzer Mittelgebirgs. Erstere viere sind im wesentlichsten fast alle gleich, und nur der Egerische zeichnet sich durch ein erstaunlich langes Streichbrett aus. Der Königgrätzer Pflug besitzt ein gespaltenes, gewöhnlich eisernes Haupt, eine Griessäule und ein Pflugmesser sammt Radgestell ohne Streichbrett, dessen Stelle die Schar vertritt; er ackert sehr leicht und wendet vortrefflich. Mittelst des Kleereißers, eines ziemlich gut gebauten Keilpfluges, bricht der Kaadener Landwirth durch 2 Stück Zugvieh den schwersten Kleeacker um. Der Leitmeritzer Pflug kann für den Gefertigten nur ein Gegenstand des Tadels seyn. (Vgl. André's „Oekon. Neuigkeit." Jahrg. 1834. 2. Bd. S. 604.) Von den Hakenarten hat man 1) den Tetschner Haken, 2) den Planer Haken, 3) den Berauner Radlo, 4) den Sandpärz, 5) den Hebelhaken, 6) den Trautenauer Haken, 7) den Duppauer Haken, 8) den Saazer Spitzhaken und 9) den Czaslauer Radlo. Von den Eggen: 1) die Tetschner, 2) die Prager, 3) die Planer und 4) die Schönhofer Egge. Von den Queckenrechen: 1) die einfachen ohne Räder, 2) den doppelten Rechen mit Rädern. Von den Walzen: 1) die glatte Walze ohne Räder, 2) die stachelige Walze mit Rädern, 3) die stachelige Walze ohne Räder. Von Säemaschinen: 1) die alte Budweiser Säemaschine mit 2 Rädern und 2) die neue Budweiser verbesserte Säemaschine mit 4 Rädern; anderer neuerer Erfindungen, wie namentlich Fränzel's in Prag trefflicher Raps-Säemaschine, nicht zu gedenken. Im Allgemeinen sind die Hakenpflüge und Haken Böhmens weit gelungener und vorzüglicher, als seine Keilpflüge und Eggen. Diese letztern schaden gar oft mehr als sie nützen und mühen Menschen und Vieh oft fruchtlos ab. Kiesewetter bezeichnet auf seiner Reise durch Böhmen, den Pärz, den Radlo und den Ruhr oder Wendehaken mit beweglichem Streichbrette als die zweckdienlichsten Ackergeräthe. — Durch den Ackerbau, von dem im J. 1789: 3,829,497 Joch 569 Q.Klafter, im J. 1825 aber 3,825,873 Joch 585⅚ Q.Klft. verzeichnet waren, wovon 3,606,345 Joch 1412 Quadratruthen ordentliche ackerbare Gründe und 219,527 Joch 773⅚ Q.Klft. Trischfelder, werden alle Getreidearten, Weizen, Roggen, Gerste, Haber und Hülsenfrüchte, als die gewöhnlichsten Nahrungsmittel Böhmens, producirt. Bei dem Catastralabschlusse vom Jahre 1789 und dessen Rectification im Jahre 1793 wurde ein Bruttoertrag von

	1,866,647	Metzen	Weizen,
	10,071,529	„	Roggen,
	4,145,375	„	Gerste,
	8,238,798	„	Haber,
zusammen von	24,322,349	Metzen	Körner und dabei angenommen,
daß hiervon	400,000	„	Weizen und Roggen, und
	300,000	„	Haber über den Bedarf an Sa-

men und zur Ernährung der damaligen beiläufig 2,700,000 Menschen betragenden Bevölkerung und des vorhandenen Zugviehes zur Ausfuhr erübrigt würden. Schnabel, in seiner „Statistischen Darstellung Böhmens," Prag 1826, S. 27, berechnet 30,720,000 Metzen Körner als damaligen Bruttoertrag des Ackerbaues. Czermak, der uns eine interessante „Statistisch-ökonomische Uebersicht des Königreichs Böhmen vom Jahre 1834" lieferte, sagt: Ueber 3 Millionen Einwohner Böhmens, ohne den jährlichen Zuwachs von 35,000 Seelen, worunter jetzt wegen der in Städten vermehr-

ten Fabriken und besser bezahlten Arbeiten beinahe mehr Consumenten als Producenten sind, bedürfen jährlich (für jede Person im Durchschnitte 3 Strich Korn, 1 Strich Weizen, 2 Strich Gerste nebst anderem Zugemüse, zusammen 6 Strich Getreide gerechnet) in Allem 18 Millionen Strich; ½ Million Strich Korn mögen die Branntweinbrennereien verbrauchen; 6 Millionen Strich Haber für Pferde, Federvieh u. s. w. und durchreisende fremde Fuhrmannspferde. Nach bisher größtentheils üblicher Dreifelderwirthschaft werden jährlich zwei Drittheile von 8 Millionen Strich ackerbaren Feldern mit etwa 6¼ Mill. Strich Samenkorn besäet; so sind jährlich schon über 36 Mill. Strich Getreide im Lande, d. i. 6 Körner im Durchschnitte, und der Bedarf ist gesichert. Die Vorräthe sind gegenwärtig bedeutend, die Felder kräftiger und viele Hände dem Pfluge zugewendet; also ist kein Mangel an Getreide, Fleischvieh, Unschlitt, Butter u. s. w. Zu Seife und Kerzen sind jährlich über 5000 Centner Unschlitt im Lande nothwendig. Wenn nun vom Auslande wenig oder gar nichts erkauft werden muß, daß die Einfuhr nach Böhmen nur 20, die Ausfuhr aber über 30 Millionen Gulden beträgt, so läßt sich daraus, so wie aus der allgemeinen Vermehrung des künstlichen Futterbaues, des Viehstapels, darauf folgender Verbesserung des Feldbaues, der jetzige Wohlstand Böhmens leicht erklären. So sind die Lysoleger Bauern, eine Stunde nordwestlich von Prag, von langer Zeit her die vortrefflichsten Möhrenpflanzer, die vor einigen Jahren wie Mannsschenkel große Möhren erzielten. In den böhmischen Gebirgen gibt es wieder die besten Kartoffelpflanzer, nur weiß und bekümmert sich Niemand, wie viel sie von gewisser Fläche ernten; diese Leute wissen es oft selbst nicht anzugeben, wenn man nicht durch Vergleichung den ungefähren Ertrag herauszubringen weiß. So z. B. bearbeiten die Reichenauer, Roketnitzer und Senftenberger im Königgrätzer, die Landskroner im Chrudimer Kreise ihre bergigen Kartoffelfelder sehr tief, düngen sie sehr stark, machen nach langer Gewohnheit drei Fuß breite Beete, die Kartoffelstühle quer über die Beete, zwei Fuß weit von einander und erhalten als gute Ernte ein Viertel Kartoffeln von 4 Stühlen, bei mittlerer Ernte so viel von 6—8, und bei schlechter Ernte von 10—12 Stühlen; dieß wäre nach 1 Joch gerechnet: gute Ernte 600, mittlere 400, schlechte 160 Strich Kartoffeln. — Es hat in neuerer Zeit auch nicht an Stimmen gefehlt, welche sich gegen eine zu große Ausdehnung des Kartoffelbaues, weil dieselbe mittel- und unmittelbar die Getreideproduktion benachtheiligen und beschränken dürfte, erklärt haben. Im Allgemeinen glauben wir indessen wohl, daß diese Furcht eine ungegründete ist. Der oben allegirte Herr Gubernialrath Neumann bemerkt, daß nach mehreren, auf gut verwalteten Wirthschaften gemachten Erfahrungen die Meinung von der Unterdrückung der Körnerproduktion durch den Anbau der Kartoffeln mit Bestimmtheit widersprochen werden könne, weil von denselben seit dem vermehrten Anbau der Kartoffeln, wobei der Boden mehr und sorgfältiger bearbeitet wird, auch ein größerer Ertrag an Getreide ausgewiesen werde. Daß durch den (in neuester Zeit allerdings wohl noch zugenommenen) Anbau der Kartoffeln in Böhmen dem Getreidebau nicht so gar viel Grund entzogen wird, zeigt sich bei einem nur flüchtigen Ueberblick der damit bebauten Flächen, die gewöhnlich nur in der Nähe der Wohnstellen und keineswegs in einem größern Verhältnisse als in andern deutschen Ländern wahrgenommen werden. Uebrigens ist nicht in Abrede zu stellen, daß die Kartoffeln auch in Böhmen zur Ernährung eines großen Theils der Bevölkerung dienen; daß sie

hauptsächlich Nahrung der gemeinen Klassen und nicht selten das einzige Erhaltungsmittel der Gebirgsbewohner ausmachen; größtentheils werden sie aber zur Unterhaltung des Viehstandes und zur Darstellung des Branntweins benutzt, und es werden in Böhmen von dem ärmsten Theile des Volkes mehr Mehlspeisen genossen, als in vielen andern deutschen Ländern. Die Runkelrübe ist in Böhmen schon sehr lange und sehr stark gebaut, wo ihr der Grund und Boden zusagte. Man rechnet den Ertrag eines Strichs Landes oder 180 Q.R. in Prag zu 300 Centner, ohne das zwei- bis dreimalige Abblatten. Das ehemals zum Viehfutter verwandte Product wird jetzt zur Runkelrüben-Zuckerfabrikation abgegeben. 1834 existirten bereits an Runkelzuckerfabriken in Böhmen: 1) In Königsaal nächst Prag, Berauner Kreises, die Fabrik der Herren Richter und Comp., die jedoch auch Zucker aus ausländischem Mehle erzeugt. 2) Ebendaselbst jene des Fürsten von Oettingen, welche jedoch, so wie alle nachfolgende Fabriken, bloß Zucker aus Runkelrüben erzeugt. 3) In Bezdikau, Klattauer Kreises, jene des Ritters v. Strahlendorf. 4) In Daubrawitz, Bunzlauer Kreises, des Fürsten v. Thurn u. Taxis. 5) In Swinarz, Berauner Kreises, des Herrn Oppelt. 6) In Chudenitz, Klattauer Kreises, des Grafen v. Czernin. 7) In Sukdol, Czaslauer Kreises, des Freiherrn v. Dalberg. 8) Im Carolinenthal, resp. Weingarten Oberstromka, Kaurzimer Kreises, der Herren Krug und Bärenreutter &c. Die böhmischen Rübenzuckerfabriken und die in denselben eingeführten Fabrikationsmethoden haben in der neuesten Zeit große Wichtigkeit erlangt; der Gutsbesitzer und Fabrikeninspector K. Weinrich hat um beider Gründung eines der ersten und größten Verdienste. — Seit Maria Theresia den Landbesitzern den Brabanter Kleebau aufmunternd empfohlen, hat derselbe sowohl zum Viehfutter als auch zur Samenerzeugung eine bedeutende Ausdehnung gewonnen. Die Samenausfuhr ist durch die regulirte Elbeschifffahrt so weit beschleunigt und wohlfeiler geworden, daß jetzt böhmischer Kleesamen eben so früh als französischer in nördlicher liegenden Ländern anlangen kann, und seiner Güte wegen vorgezogen wird. Im Städtchen Unterbautzen, dann im Städtchen Libau und in der Stadt Gitschin ist der Hauptsitz des Kleesamenhandels. Unterbautzen allein hat im Jahre 1824 wenigstens 28,000 Centner Kleesamen (1 Strich zu 150 Pfund) abgesetzt. Der Centner wurde zwischen 34—40 fl. im Orte verkauft, wodurch eine Summe von 852,000 bis 1,120,000 fl. gelöst ward. — Der ehemals sehr bedeutende Flachsbau Böhmens ist zwar durch den seit 40 Jahren überall mehr verbreiteten Gebrauch baumwollener Stoffe überall sehr beeinträchtigt worden; dennoch wurde derselbe in Böhmen fortwährend in einem Umfange betrieben, daß dadurch Materiale zu vielerlei Linnenwaaren nicht nur für das Bedürfniß des Landes, sondern auch für einen noch immer große Rücksicht verdienenden Activhandel gewonnen wurde. Da zum Anbau dieser Pflanze vor noch nicht gar lange nur allein 10,560 Ctr. russischer Leinsaat zur Aussaat eingeführt wurde, der weit größere Theil des Anbaues aber mit inländischem Samen bestritten, und hiervon auch ins Ausland verführt wird, so kann auf die Wichtigkeit dieses Culturzweiges geschlossen werden. — Das Joch liefert bei der glücklichsten Gewinnung 800 Pfund Flachs. — Im Jahre 1809 erntete man noch über 160,000 Ctr. — Neuerlich ist auch der Winterrapsbau (denn Sommerraps haben die Landwirthe schon sehr lange zur Beleuchtung ihrer Ställe angebaut) in größere Aufnahme gekommen. Waid, Wau, Cichorienwur-

zeln u. m. a. Handelsgewächse werden zwar in einigen Gegenden des Landes mit gutem Erfolge, aber nicht in so bedeutendem Umfange cultivirt, daß dadurch Zufuhr aus fremden Ländern ganz entbehrlich würde. Desto wichtiger ist die Hopfencultur. Nach Olbricht's interessanter Zusammenstellung des Hopfenbaues in allen Ländern des Continents nimmt Böhmen, sowohl in Rücksicht des Umfangs dieser Branche als des Werthes seines Produktes, die erste Stufe ein. Seit jeher — sagt derselbe in seiner Schrift: „Böhmens Hopfenbau und Handel ꝛc." Prag, Calve 1835 — war Böhmen dadurch ausgezeichnet; denn man schätzte seine jährliche Einnahme für diesen Artikel früher schon auf 1 Mill. fl. C. M. Der mittlere jährliche Ertrag erreicht sehr wahrscheinlich 940,000 bis 1 Mill. Strich (=7 Pfund); denn jene der Auschaer Gegend allein kann auf 380,000 Strich rothen und 290,000 grünen angeschlagen werden. Da Saaz und Falkenau meistens rothen liefern, so läßt sich kaum zweifeln, daß Böhmen jährlich gegen zwei Drittel Millionen Strich des vorzüglichsten Hopfens erzeugt. Ein ausgezeichnetes Clima, die physische Beschaffenheit des Landes und sorgfältige, sogar wissenschaftliche Pflege *) begünstigen die Produktion, die geographische Lage Böhmens aber zwischen hopfenbedürftigen Ländern, mit seinem wohlfeilen Elbtransporte und zahlreichen guten Landstraßen, den Handel. Die breiten sonnigen Thäler, in der Regel von Morgen nach Abend laufend, sind warm und luftig, gegen Mitternacht- und Nordostwinde meistens geschützt, werden durch die Niederschläge der Atmosphäre in der Nacht erfrischt und befruchtet, und der tiefgemengte Schwemmboden, von den an diesen Thälern hinlaufenden Kalk-, Sand- und Lehmmergelflötzen gebildet, mit organischen Bestandtheilen reichlich betheilt, liefert einen der Hopfenpflanze ganz angemessenen Standort. Obschon die meisten gutsherrlichen Brauereien Böhmens und Mährens ihren Hopfenbedarf erzeugen, so liefern diesen Artikel für den Weltmarkt doch vorzüglich folgende drei Gegenden Böhmens: Saaz, Auscha und Falkenau, nebst einer Strecke zwischen Pilsen und Klattau. — Die Wiesenproduktion stellt sich auf der derselben gewidmeten, oben bereits namhaft gemachten Fläche, da deren Ertrag nur mit acht, höchstens neun Millionen Centnern Heu und Grummet angenommen werden kann, nicht bedeutend und für eine dem Bedürfnisse der Bewohner angemessene Viehzucht kaum hinreichend dar. Da der Werth dieser alle übrige Produktionsarten unterstützenden und belebenden Produktion jedoch immer mehr erkannt und durch zweckmäßigere Behandlung und Düngung der Wiesen und durch künstlichen Futterbau, insbesondere des Klees, vermehrt, auch durch Beiziehung eines Theils der als Hutweiden und Teiche verzeichneten Bodenfläche erweitert worden, so steht diese Produktion jetzt in einem viel angemessenern Verhältnisse als vormals, und läßt noch weitere Verbesserungen hoffen. — Gartengewächse, deren Cultur wurden im Jahre 1789 85,712 Joch 722 Quadratklafter, im Jahre 1825 85,014 Joch 633 Quadratklafter gewidmet. Wenn jedoch von einigen Artikeln und in einigen Grenzgegenden mehr ein- als ausgeführt wird, so ist es nur deßhalb, weil solche schneller vom Auslande als aus dem Innern des Landes zugeführt werden. Uebrigens sind die böhmischen Gemüse nicht so schmackhaft als im nördlichen Deutschland. — Hinsichtlich der höhern Garten-

*) Vor 30 Jahren, als Kiesewetter Böhmen durchreis'te, fand diese noch nicht Statt.

cultur führen wir als eine interessante Erscheinung die fürstl. Schwarzenberg'sche Orangerie zu Krumau auf; im Jahre 1835 wurden — ein seltener Fall! — von 61 Limonienbäumen 1860 Stück, und von 10 Pomeranzenbäumen 150 Stück vollkommen reife Früchte abgenommen, welche saftiger, wohlschmeckender, besser waren, als die aus Italien bezogenen. — Durch die Obstcultur, die schon seit langer Zeit in mehrern Gegenden, besonders aber im Rakonitzer und Leitmeritzer Kreise mit großer Aufmerksamkeit betrieben wird, wurde fortwährend ein bedeutender Ueberfluß gewonnen und dem Auslande zugeführt. Schon im Jahre 1786 zählte Böhmen 7,649,439 Obstbäume. Im Jahre 1802 wurde auf der Herrschaft Slonitz für 12000 fl. Obst verkauft. Die meisten Abnehmer kommen aus Schlesien. Schon im Jahre 1785 wurden allein über das Wassermautamt zu Lobositz 39,191 Metzen frisches Obst, in manchem Jahre für mehrere 100,000 Gulden und im Jahre 1824 wurden 6825 zweispännige Fuhren frisches und 20,024 Centner getrocknetes Obst ausgeführt. — Die Weincultur, wozu im J. 1789 4482 Joch 672 Q. Klafter, im J. 1823 4480 Joch 1092 Q.Klft. verwendet wurden, ist im J. 1789 mit 34,897 Eimer Ertrag angegeben, der aber für das Landesbedürfniß nicht hinreicht. Da böhmischer Wein — z. B. der Czernoseker, Melniker — nach zweckmäßiger Behandlung auch im Auslande von Kennern geschätzt wird, so dürfte bei vermindertem Tagelohn dessen Cultur wieder lohnend und beachtungswerth gefunden werden. — Böhmens Viehzucht hat — wie gesagt — im jetzigen Jahrhundert einen ungewöhnlichen Aufschwung genommen. Trotz dem, daß man die Rindviehzucht auf Kosten der Schafzucht vernachlässigt, wird gegenwärtig das meiste Fleischvieh, Unschlitt rc., was sonst vom Auslande erkauft werden mußte und wofür jährlich wenigstens 10 Millionen Gulden außer Landes gingen, im Lande selbst erzeugt. Wenn 1798 der sämmtliche Rindviehstand Böhmens zu 805,611, 1823 zu 902,325 angegeben wurde, so zählte man dagegen 1833 1,285,931 — eine Vermehrung, die um so einflußreicher auf die vergrößerte Produktion der Molkereiwaaren rc. erscheint, wenn man den Realwerth des gegenwärtigen Viehstapels gegen den des vorigen Säculums in Vergleichung bringt. Durch die bereits im letzten Viertel des 18ten Jahrhunderts begonnene Anschaffung von Tyroler u. a. Hornvieh und dessen Vermischung mit dem kleinern einheimischen Schlage, durch aufmerksamere Wahl der Nachzucht und durch bessere Pflege ist die Veredlung des Rindviehes schon weit gediehen und ein ziemlich verbreiteter Mittelschlag entstanden, von welchem nicht allein mehr Milch, Butter und Käse, sondern auch mehr Fleisch und mehr Zugkraft gewonnen wird. — Die Pferdezucht würde, ohne besondere Einwirkung der Regierung, zwar für die Ackerbestellung und den innern Verkehr eine taugliche und hinreichende Anzahl Pferde, aber nur von geringem Schlage liefern. Aber durch die auf Kosten des Staats seit Anfang dieses Jahrhunderts bestehenden Beschälanstalten — das Beschäl-Departement für das Königreich Böhmen ist jetzt mit ungefähr 600 Beschälern etablirt — ist deren Anzucht nicht allein erleichtert, sondern auch so weit verbessert worden, daß schon viele Hengste von eigener Landeszucht als Beschäler verwendet, eine bedeutende Anzahl böhmischer Pferde für mehrere Arten des Militärdienstes aufgekauft und auch viele zum landwirthschaftlichen Gebrauche in benachbarte erbländische Provinzen und selbst ins Ausland geführt worden. Luxuspferde werden zwar eingeführt, der Werth derselben kann jedoch den der in weit größerer Anzahl ausgeführten nicht errei-

chen. In den 10 Jahren von 1816—1826 wurden allein vom höchsten Aerarium 5490 Cavalerie- und 4049 Fuhrwesenspferde, mithin durchschnittsweise in einem Jahre 1000 Stück Pferde für den Militärdienst aufgekauft. Erwägt man dann die bedeutenden Verkäufe auf den Märkten zu Chrudim für Oesterreich, die in den zwanzig Jahren Statt gefundenen dreimaligen Armeeausrüstungen, fünf Kriege, Wegnahme von über 30,000 Stück Pferden, so ist es minder auffallend, daß der 1805 auf 164,182 Stück veranschlagte Pferdestand zwanzig Jahre später nur zu 140,890 berechnet ward. Daß jetzt bereits ein viel günstigeres numeräres Zuchtverhältniß eingetreten ist, beweis't die seit der letzten Zählung desselben 1831 bis 1834 Statt gefundene Vermehrung mit 4527. — Auch die Schafzucht erscheint, wenn man bloß den numerären Stand der Schafe allein ins Auge faßt, in den letzten 40 Jahren geringer, als in früherer Zeit. Wird aber die in diesem Zeitraume durch Anschaffung fremder Schafe so eifrig bewirkte Veredlung bedacht und erwogen, daß noch am Ende des verflossenen Jahrhunderts die meiste in Böhmen erzeugte Wolle einen ungleich geringern Werth hatte, als jetzt, und daß die jetzt geringere Zahl von Schafen ungleich besser genährt wird und deßhalb auch für den Getreidebau einen höhern Werth hat, so muß die Schafzucht als einer der wichtigsten und einträglichsten Produktionszweige Böhmens geschätzt werden. Dessenungeachtet muß man zugeben, daß, so hoch auch sein erstes Produkt, die Wolle, an Feinheit bereits gestiegen, dennoch manche verständige Schafzüchter für sich noch nicht einig werden konnten, ob das Electoral- oder das Negretti-Schaf den größten Reinertrag abzuliefern vermag. Viele derselben verfielen in einen noch größern Fehler; nicht zufrieden mit dem, was sie hatten, ihre Heerden an Feinheit zu überbilden und wegen dieser wenig Wolle zu scheeren, folglich die Absicht des größern Ertrags nicht zu erreichen, haben manche Schafzüchter ihre Heerden auch wohl zu rücksichtlos auf das vermehrte Bedürfniß der Weide und des Winterfutters ausgedehnt und die Rindviehwirthschaft zu einseitig verworfen. Besonders hat dieß Letztere wohl in der neuesten Zeit Statt gefunden *). Der sämmtliche Schafviehstand — 1793 = 2,095,639 St. betrug 1825 1,246,277 Stück. Neumann schätzt den damaligen Wollertrag auf über 30,000 Centner. Seitdem hat dieser mit der steigenden Größe der Heerden bedeutend zugenommen. Die Schafzahl wurde im Jahre 1835 auf 2 Millionen Stück berechnet mit 40,000 Wiener Centner Wollertrag. — Die Schweinezucht ist in neuerer Zeit durch das Schäfereiwesen mehr und mehr außer Acht gelassen worden. Nach Neumann wurden indessen noch im Jahre 1825 73,709 Stück Schweine, die im westlichen Theile von Böhmen, im Taborer, Budweiser und Prachiner Kreise, angezogen werden, ausgeführt. Auch die Federviehzucht soll auf nicht zu rechtfertigende Weise vernachlässigt werden. Die Truthenne oder der Indian wurde sonst sehr zahlreich in den Meiereien erzogen und dann um ein theures Geld verkauft, wo besonders die Gelegenheit vorhanden, solchen in den Obst-, Fasan- und Thiergärten den Weidegang zu gestatten. Gleiches Bewandtniß hatte es ehedem mit der Zucht der Hühner und Gänse; noch 1825 exportirte man aus oben genannten Gegenden 7055 Centner Gänsefedern. Selbst die Bienenzucht, wozu Maria Theresia und ihr großer Sohn, der Kaiser Joseph, durch Prämien aufgemuntert, hat scheinbar mehr ab- als zugenommen, trotzdem, daß der Honig und das Wachs

*) Vergl. André's Oekon. Neuigkeiten, Jahrg. 1834.

in Böhmen große Vorzüge haben soll. — Die Teichfischerei, der im Jahre 1789 132,631 Joch 743 Q.Klafter, im Jahre 1825 aber 133,485 Joch 785 Q.Klftr. (wovon 65,515 Joch 970 Q.Klftr. mit Wiesen, 67,115 Joch 1373 Q.Klftr. aber mit Acker verglichen werden) zugeschrieben sind, hat in dem letzten Decennium an Wichtigkeit zusehends verloren; indessen ist sie noch immer ein bedeutender Zweig der Industrie, und liefert vorzüglich Karpfen und Hechte nicht allein für das Landesbedürfniß, sondern auch für das angrenzende Oesterreich und die Stadt Wien. — Das Wildpret, welches in einigen Waldungen, größtentheils aber in eingeschlossenen Thiergärten gehegt wird, und vorzüglich aus Hirschen, Schweinen, Rehen, Hasen, Enten, Repphühnern, Schnepfen und Fasanen besteht. Durch die Waldproduktion, welche, in frühern Zeiten lediglich der Natur überlassen, einen beinahe werthlosen Ueberfluß an allerlei Holzarten lieferte, der zu Folge des Josephinischen Catastral-Abschlusses vom Jahre 1789 2,319,811 Joch und 557 Q.Klftr., im J. 1825 aber nur 2,316,221 Joch und 354⁴/₆ Q.Klftr. gewidmet waren, werden wenigstens zwei Millionen Klafter Brennholz, jede zu beiläufig 60 Cubikklaftern Holzmasse, und mehr als das erforderliche Bau- und Nutzholz gewonnen. Der größte Theil dieses Ertrags dient zur Befriedigung erster Bedürfnisse der Landesbewohner, zum Schutz gegen die Strenge des Clima's, schon seit undenklichen Zeiten aber auch zur Verwendung bei veredelnden Gewerben; und noch immer kann Böhmen den wenigen europäischen Ländern beigezählt werden, in welchen Urwaldungen vorhanden und mehrere holzverzehrende Gewerbe, Glas- und Eisenerzeugung mit Vortheil zu betreiben sind, und auch ein Theil des Ueberflusses benachbarten Ländern übermachen kann. Da in neuerer Zeit Ueberschreitung des jährlichen Ertrages der Wälder mehr als vormals verhütet, auf deren neuen Anbau größere Sorgfalt verwendet, auch wirthschaftliche Benutzung des Holzes so wie der vorhandenen Steinkohlen, Braunkohlen- und Torflager mehr verbreitet worden, so ist mit Zuversicht anzunehmen, daß Böhmen, auch bei fortwährender Steigerung seiner Bevölkerung, noch lange im Besitze der aus seinem Waldreichthume fließenden Vortheile verbleiben werde, wenn Beschränkung der Ausfuhr der Verwendung beim Gewerbsbetriebe vorgezogen wird. — Die Ausbeute von Böhmens Bergbau sowohl der königlichen (Aerarial-) als Privatbergwerke wurde im Jahre 1832 folgendermaßen angegeben:

Gold 1 Mark $2^1/_2$ Loth,	Roheisen 225,033 $^{82}/_{100}$ Ctr.
Silber 20,995 M. $14^1/_2$ L.	Gußeisen 58,570$^{19}/_{100}$ Ctr.
Zinn 1332 $^{12}/_{100}$ Centner.	Alaun 2529$^{71}/_{100}$ Ctr.
Bleyerze 2490$^{96}/_{100}$ Ctr.	Schwefel 3326$^{90}/_{100}$ Ctr.
Bleyschliche 1245$^{27}/_{100}$ Ctr.	Kobalt 155$^{80}/_{100}$ Ctr.
Reißbley 150$^{50}/_{100}$ Ctr.	Graphit 9469$^{37}/_{100}$ Ctr.
Glätte 13,359 Ctr.	Kupfer- und Eisenvitriol 27,240 C.

Braun- und Steinkohlen 2,215,977$^{24}/_{100}$ Ctr.

Der Werth aller dieser Erzeugnisse beträgt, theils nach dem Erzeugungs-, theils nach dem Einlösungspreise berechnet, 2,022,971 fl. Conv. Münze. — Von technischen Produktionen schließlich erwähnen wir außer dem in nahe 80 Hütten gewonnenen Glases, das noch immer seinen alten Ruf behauptet und in dessen Schleifung man neuerlich erstaunenswürdige Fortschritte gemacht hat — Böhmens höchstbedeutender Wollen- und Linnenweberei. An Tüchern werden hier jährlich jetzt gegen 130,000 Stück à 22 Ellen gemacht; und man zählt jetzt hier gegen 5000 Tuchweber:

stühle. Rechnet man nun 40 Pfund Wolle auf 1 Stück dergleichen Tuch, so werden dazu, nur 120,000 Stücke jährlich angenommen, 50,000 Ctr. Wolle nöthig; allein man bedarf deren auch noch 20=—50,000 Centner zu andern Waaren, Strümpfen u. dgl. Die Leinwandfabrikation lieferte schon im Jahre 1823 für 3,451,557 fl. Conv. M. Waare; und man zählte allein 151 Bleichen mit 4482 Arbeitern, deren Arbeit den Werth von 740,965 fl. hatte; aber in neuerer Zeit hat sie stets noch sehr zugenommen, so daß man im Jahre 1831 sie auf 1,018,300 Stück Linnen berechnete, im Erzeugungswerth von 8,948,000 fl. Conv. Geld, und nach Zuschlag des Fuhrlohns und der Bleich= und Druckkosten pr. 700,000 fl., in Summe auf 9,448,000 fl. Man rechnet, daß 500,000 St. Linnen zum Consumo in Böhmen blieben (für 4,200,000 fl. Werth) und 518,300 Stück, im Werthe von 5,448,000 fl., ausgeführt wurden, so daß, mit Zuschlag der Handelsprovision, des Frachtlohns ꝛc. pr. 827,000 fl., einkamen ins Land 6,275,000 fl. Conv. Geld. Bekanntlich wird viel rohe Leinwand aus Böhmen in Schlesien eingeführt, hier gebleicht und appretirt und dann ausgeführt, und auswärts gern gekauft. — Mit der Baumwollenfabrikation waren 1828 an 1178 Feinspinnmaschinen mit 201,116 Spindeln beschäftigt, welche zusammen 18,360 Centner Garn erzeugten.

Böllelen, in Schwaben, der Ziegenkoth.

Bömerl, in Oesterreich, i. q. Schafnorbeln.

Böngel, in Oesterreich gehechelter und in kleinen Bögen gedrehter Flachs.

Bönninghausen (C. v.), Dr., ein geachteter Name in der landwirthschaftlichen Literatur. Außer Beiträgen zu ökon. Zeitschriften, namentlich den Mögliner Annalen, verdanken wir diesem, wie wir glauben, als Regierungsrath zu Münster angestellten, scharfsinnigen Beobachter norddeutscher Agriculturverhältnisse folgende Schriften: „Ueber die Trentische Roggenwirthschaft." Berl. 1820. 8. 10 gr. — „Statistik der westphälischen Landwirthschaft im Jahre 1828 ꝛc." Münster 1829. 8. 1 Rthlr. — „Kurze und faßliche Anweisung zur Anlegung von Lohschlägen ꝛc." Ebendas. 1826. 8. 6 gr. — Von B. war der erste, welcher bemerkte „daß die Wucherblume da fehlt, wo der Boden einen ziemlichen Antheil Kalk enthält; daß sie sich mit der Minderung des letztern ansiedelt; da aber häufig und in ihrem rechten Elemente steht, der Boden mag locker oder gebunden seyn, wo der Kalkgehalt sich nicht mehr durch Säuren zu erkennen gibt." — Auch hat B. sehr zur Erweiterung der Lehre über den Getreidebrand beigetragen.

Bornhümpel, im Dithmarsischen, Haufen von Bohnen, wie sie aus Mangel an Scheunenraum dort aufgerichtet werden.

Börnen, in Niedersachsen, das Vieh tränken, insbesondere das Tränken und Großziehen der Kälber.

Börner nennt man bei Langflößen die Oeffnungen von oben hinunter, die durch das Floß bis ins Wasser gehen, und bei dem die Bornhölzer mit Stämmelwieden befestigt und angespannt werden, dergleichen ein Floß meist fünf hat.

Bötel, 1) ein Hundeklöppel; 2) ein fetter Hammel; 3) ein Meißel in Nieder=Sachsen.

Bötlink, in Pommern, ein Wallach, auch ein Hammel.

Bötz, **Bötze**, ist 1) ein Krautfeld, Kohlfeld, Möhrenfeld, im Westerwald; 2) i. q. Grasgarten.

Bötzefeld, i. q. gutes Land.

Bötzig ist der gebrannte Gipsabgang von Salinen.

Bogen heißt 1) der Umfang eines Waldes oder Dickichts, oder eines Theils desselben, worin sich Wild befindet, oder hineinzieht; 2) ein eiserner Rechen, womit die Köhler die Erde von den ausgebrannten Meilern abziehen.

Bogenlilie (Cyrthantus), ein exotisches Zwiebelgewächs mit flachen auch rinnigen Blättern und vielen purpurrothen Blumen. Eine fette Erde ist ihm am zuträglichsten. Die Vermehrung geschieht durch Theilung.

Boguslavski (v.), Hauptmann a. D., Conservator an der Sternwarte und Professor in Breslau, ein geistreicher Mann, der auch eine Zeitlang praktischer Landwirth in Schlesien war, und die dortigen, von Prof. Weber herausgegebenen landwirthschaftlichen Zeitschriften mit interessanten und belehrenden Aufsätzen bereicherte. Es ist zu bedauern, daß B., von dem unsere Wissenschaft sich wahrscheinlich noch manche nützliche Bereicherung zu erfreuen gehabt hätte, ihr untreu geworden und seine ganze geistige und praktische Thätigkeit der Naturlehre, namentlich der Astronomie, worin er freilich ganz Ausgezeichnetes leistet, zugewandt hat. Von v. B's Vater, dem verstorbenen k. preuß. Generalmajor v. Boguslavski (einem kenntnißreichen Landwirth) besitzen wir interessante „Briefe über die Champagne und Lothringen", während seiner dortigen Gefangenschaft niedergeschrieben.

Bohlendach, eine Art Dächer auf Gebäuden, welche gewölbt sind, weder Dachstuhl noch Sparren haben, und den größten Bodenraum gewähren. Die von Bohlenstücken zusammengenagelten runden Sparren widerstehen durch ihre Wölbung der Last der Ziegel, und bekommen durch die aufgenagelten Ziegellatten und inwendig durch einige Windlatten die nöthige Festigkeit. Bei Scheuern und Schuppen sind diese Dächer deßhalb empfehlenswerth, weil sie auch ohne Balken aufgesetzt werden können, und diese daher nirgends hinderlich sind oder den Raum versperren. Um diese halbzirkelförmigen Dächer bequem mit Ziegeln belegen zu können, erhalten sie oben einen Sattel und unten Aufschieblinge.

Bohlstämme ist das 30 F. lange, und 6, 7, 8 Zoll im Zopf starke, zu Bohlen brauchbare Bauholz.

Bohne nennt man den schwarzen Fleck, den die Vorderzähne des Pferdes in der Höhlung der Krone führen, und die es vom 7ten Jahre an sich wieder auszufressen anfängt; beides zuerst bei den mittelsten zwei Zähnen oben und unten, ein Jahr darauf bei den letzten 4, oder Eckzähnen, oben und unten auf jeder Seite, wornach man vom 2ten bis 9ten Jahre das Alter der Pferde zu erkennen weiß, daher sie auch Kunde heißt, Kenning, Künnen.

Bohne. Von dieser bekannten Hülsenfrucht, einem eben so wichtigen Gegenstand der Garten- als Feldkultur, ja rücksichtlich ersterer von noch viel allgemeinerer Verbreitung, unterscheidet man zwei Gattungen, nämlich: große Bohnen, Saubohnen (Vicia faba), und Phaseolen oder Vietsbohnen. — Wir wollen zuerst die landwirthschaftliche, demnächst kürzlich die gartenmäßige Behandlung der Bohnen betrachten. Von erstgenannter Gattung baut man auf dem Felde vornehmlich: 1) die Pferdebohne, auch Futterbohne, Feldbohne, Roßbohne genannt, mit langen dicken, knotigen, von außen glatten Hülsen und eiförmigen braungelben Samen, und 2) die Sau- oder Schweinebohne, deren Hülsen etwas gekrümmt sind und deren röthlicher gefleckter Samen, der von beiden Seiten etwas plattgedrückt ist, größer wird, eine dickere Schale und einen herbern Geschmack hat, auch reichlicher zuträgt, früher reift, daher, wie jene Art in

wärmern niedern Gegenden, besser für kältere hochgelegene Landstriche paßt. In Hinsicht der Cultur kommen beide mit einander überein. Gewiß wird der Bohnenbau an manchen Orten noch zu sehr vernachlässigt. Auf dem für sie geeigneten Boden, und (NB.) im entsprechenden Clima, gewinnen die Bohnen hinsichtlich der Größe und Sicherheit ihres Ertrags nicht selten jeder andern Hülsenfrucht den Rang ab. Sie sind eine vortreffliche Vorfrucht vor dem Weizen, indem der Acker rein gehalten und durch das Behacken und Behäufeln sehr gut dazu vorbereitet werden kann. Sie lagern sich nicht und gedeihen auf ungewöhnlich fettem Acker am besten. Das Stroh ist ein vortreffliches Rauhfutter. Das Korn ist doppelt so nährend als Haber, und übertrifft selbst die Gerste um die Hälfte, und dieß ist erklärlich, da der selige Einhof bei der chemischen Analyse der Bohnen einige nicht erklärbare Substanzen entdeckte, die er animalische Substanzen nennt. (Einhofs Analyse ergibt: 15½ Procent wässerige Theile, 46½ Stärkemehl, 9 Schleim, 12¾ thierisch-vegetabilische Substanz und Eiweiß, und 16¼ Proc. Schaalen.)*) Die Trefflichkeit der Bohnen als Pferdefutter bestätigen mannichfache Erfahrungen. Bei der Schweinemastung sind sie geschroten, besonders in der Wein- und Essiggährung, die vorzüglichste Mastung. In Jahren des Mißwachses vom Roggen geben die Bohnen ein vortreffliches Surrogat zum Brodkorn. — 3 Theile Roggen und 1 Theil Bohnen liefern ein Mehl, wovon man ein überaus lockeres, weit schöneres und schmackhafteres Brod erhält, als vom Roggenmehl allein. In eben diesem Verhältniß verbessern die Bohnen auch das Weizenmehl. Nach Schwerz werden in Würtemberg die Bohnen von den Bäckern gesucht und geschätzt. — Der Bohnen eigentliches Element ist ein steifer, mehr niedriger und feuchter Acker. Wo Erbsen und Wicken nie gerathen würden, geben die Bohnen eine sichere und reiche Ernte. Auf niedrigem modrigem Lande bietet sie eine vollkommne Aushülfe. — Man bringt die Bohnen in die Brache, auch nach dem Weizen. Im erstern Falle bereitet man wo möglich den Acker schon im Herbste durch zwei Furchen und starke Düngung vor, gibt ihm im Frühjahre noch zwei Furchen und säet zur Zeit der Erbsensaat. Im Großen geschieht letzteres nicht selten breitwürfig; oder man läßt den Samen mit den Händen in die offene Furche einstreuen, auf eine ähnliche Art, wie die Kartoffeln gelegt werden, so daß nur eine Furche um die andere mit Bohnen belegt wird. Die Bohnen werden dicht neben einander der Länge der Furche nach, lieber etwas dick, als zu dünn eingestreut. Wo die Bohnen in die Winterungsstoppel kommen, ist auch eine herbstliche wiederholte Ackerung des Landes, und demnächst eine recht frühe Aussaat, am räthlichsten. Zwei Drittheile an der Aussaat werden durch das Drillen der Bohnen, was sie mehr als irgend eine Frucht lieben, erspart. Zwar pflegen sie im 18zölligen Abstande der Reihen eingepflügt, und mit der Kartoffelhacke oder mit dem doppelten Streichbrettpfluge behackt, stets trefflich zu gerathen; am zweckmäßigsten aber bestellt man sie auf diese Weise mit dem kleinen Bohnendriller, und noch besser mit dem Bohnendrillpfluge. Einige mengen bei der Aussaat der Bohnen Wicken darunter, welche sich alsdann an den starken Bohnenstangen bequem in die Höhe ranken und daher gut in Schoten ansetzen. Die unegale Vegetation und Reife beider Gewächse macht diese Procedur indessen nicht empfehlungswerth. — Das zwischen den ein paar

*) Nach Percy und Vauquelin enthalten 100 Pfund grüne Saubohnen 89 Pfund Nahrungsstoff, und 100 Pfund Samen 92 Pfund.

Zoll über der Erde gewachsenen Bohnen aufgeschossene Unkraut kann man ohne Nachtheil für letztere mit den Schafen abweiden lassen. Sobald die Bohnen etwas mehr herangewachsen sind, läßt man sie entweder mit der Hand- oder mit der Pferdehacke behacken und demnächst behäufeln. — Gegen den Rost und als Belebungsmittel der Vegetation dient das Bestreuen der Bohnen, wenn sie eine Hand hoch sind, mit Salinenabfall und Gips. Der nicht selten vorkommende, verdrießliche Zufall des Befallens der Bohnen mit Blattläusen wird zweckmäßig durch das Gipfeln unschädlich gemacht. Uebrigens wollen alte Praktiker versichern, daß das Befallen dadurch verhütet werden könne, wenn man überjährige Bohnen zur Saat nähme. — Sobald die Kornernte beseitigt ist, werden die Bohnen, wenn auch Stroh und Schoten zu der Zeit noch grün sind (wenn man die Bohnen reif werden läßt, so bekommen sie in ihren Schoten Flecke), abgemäht, und zwar so, daß die Schwaden quer über die offenstehenden Furchen zu liegen kommen. Wenn das Stroh noch sehr grün ist, so kehrt man die Schwaden, nachdem sie oberwärts etwas windtrocken geworden, bindet sie nach Verlauf von ein paar Tagen mit Strohseilen in Garben, und bringt sie nahe beim Hofe etwa auf ein nahe gelegenes Stoppelfeld, wo sie alsdann wieder abgeladen und in lange Hocken aufgesetzt werden. So in Hocken gesetzt, bleiben sie so lange ungerührt stehen, bis sie hinlänglich ausgetrocknet und zum Einfahren geschickt sind. — Nach Abzug des Drescherlohns haben wir von 60 □Ruthen eingepflügter Bohnen 3 Berl. Sch. Korn und 1000 Pfd. Stroh geerntet. Thaer rechnet vom Magdeb. Morgen gedrillter Bohnen auf angemessenem Boden 10—12 Berl. Scheffel (à 103 Pfd.). — Die Bohnenstoppel läßt man gleich nach Aberntung der Frucht querackern, damit die durch das Behacken offengewordenen Furchen wieder zugestürzt werden, dann bleibt der Acker noch eine gute Weile in rauher Furche liegen, und erhält endlich noch zur Weizensaat die Saatfurche.

Eine bis jetzt unbekannte Art dieser Bohnengattung, welche Chateauvieux in der Umgegend von Genf, wo der Winter sich überaus rauh zeigt, mit großem Erfolge angebaut fand, — die Winterbohne — verdient wahrscheinlich zweckmäßige Acclimatisirungs-Versuche in Deutschland. In wenig kälterm Clima, wo doch die Sommerbohne im Grunde oft ein spätreifendes Feldgewächs abgibt. In der That wäre dieselbe geeignet, in der Landökonomie eine bedeutende Rolle zu spielen; denn sie taugt bei jeder Art von Wechselcultur ganz vortrefflich zum Ausfüllen der Leeren. Die Winterbohne, sagt Hr. Cottin v. Chateauvieux in seinen von Hirzel übersetzten „Briefen über Italien", hat, was Gewächsblüthen und Korn betrifft, Aehnlichkeit mit der Frühlingsbohne. Man säet sie zu Anfang des Septembers, und sie muß noch vor dem Winter etwas stark werden, um gegen den Andrang dieser Jahrszeit desto besser Stand halten zu können. Ihr Stängel verwelkt und geht durch den Frost und unter dem lange dauernden Schnee zu Grunde; aber gleich beim ersten Erwachen des Frühlings treibt sie aus dem Halse der Wurzel zwei bis drei neue Stängel hervor, die gegen das Ende des Maimonds reiche Blüthen schießen und Ende Juli zeitige Früchte bringen. — Der Bau der Winterbohne ist überaus einfach. Nachdem das gedüngte Getreide eingesammelt ist, wird der Boden ein einziges Mal umgeackert. Zu Anfang des Septembers, wenn die Einwirkung der Luft das Erdreich zerbröckelt hat, werden die Bohnen angesäet. Solches geschieht entweder, indem man sie unterpflügt, oder vermittelst der Egge mit Erde bedeckt, oder auch mit Hülfe der Säemaschine, durch welche die Boh-

nen in Reihen zu liegen kommen, so daß sie im Frühjahre mit der Pferdehacke gejätet werden können. Wenn man nicht letztgenannte Methode befolgt, so muß man sie im Laufe des Aprils mit der Hand jäten. Da die Einsammlung der Winterbohnen schon im Julius Statt findet, so hat der Landbauer Zeit genug, um sein Feld zum Empfange der nun folgenden Kornaussaat in Bereitung zu setzen. Zudem taugt auch die Bohnencultur für Thonboden, in welchem Wurzelgewächse weniger gut fortkommen; auch läßt sie sich mit den verschiedenen Epochen der Feldbestellung und des Säens sehr bequem in Verbindung setzen, so daß sie alle nur wünschbaren Eigenschaften in sich vereinigt, und sich ohne Zweifel auch mit großer Schnelligkeit weiter verbreiten läßt. — Von den Phaseolen baut man am häufigsten die kleine weiße Erbsbohne oder Eierbohne (Phaseolus nanus), welche nicht gestängelt zu werden braucht, im Felde an. Namentlich beschäftigt man sich mit dieser Cultur in Thüringen, wo man sie gewöhnlich auf Aeckern findet, die brach liegen sollten. Nachdem solches Land im Herbste tief umgepflügt und abgeeggt worden, werden im folgenden Frühjahr, zu Ende des Aprils, mit einer kleinen Hacke Grübchen zwei bis drei Zoll tief und ein und einen halben Schuh weit voneinander gemacht, und in jedes derselben, in einer Entfernung von 1 — 2 Zoll, 3 — 4 Bohnen gelegt, demnächst aber mit der breiten Hacke wiederum zugescharrt. — Eine zweckmäßigere Bestellungsmethode ist das Legen der Bohnen in 1½ Fuß voneinander entfernten Reihen, die man beim Pflügen durch Belegung jeder dritten Furche mit Bohnen auf ¾ Schuh Weite bildet. Auf diese Weise wird die Reinhaltung des Bohnenfeldes durch die Hackarbeit ungemein erleichtert. — Die reifen Bohnen werden ausgerauft, zum Abwählen ein oder zwei Tage liegen gelassen, dann in Bündel zusammengebunden und nach Hause auf einen luftigen Boden gebracht. Haben sie hier zur völligen Abdunstung einige Wochen gelegen, so drischt, wurfelt und siebt man sie. Die weißen Bohnen machen in Erfurt, wo sie häufig gebaut werden, einen bedeutenden Handelsartikel aus. Das Stroh sammt den Samenhülsen ist ein treffliches Futter für die Schafe; sie lassen, wenn ihnen hiervon ein Bündel vorgeworfen wird, nicht das allergeringste liegen. Es pflegen auch unter den Erbsbohnen einige auszuarten und andere Farben anzunehmen; diese müssen vor der Aussaat ausgelesen werden, man bekommt sonst in wenigen Jahren Bohnen von allerlei Farben, welche von den Kaufleuten und Consumenten verschmäht werden.

In unsern Gärten werden von den großen Gartenbohnen vorzüglich folgende Varietäten angebaut: a) Die gemeine große Gartenbohne. Trägt große gelbe Bohnen. b) Die Windsorbohne, viel größer und in oft 6 Zoll langen Schoten; delicat von Geschmack, aber gering zutragend. c) Die Mazaganbohne, oder die portugiesische Bohne. Unter allen die kleinste, aber sehr frühe und zarte Früchte liefernd. d) die purpurrothe Bohne, mit purpurrothen wohlriechenden Blumen, weßhalb sie vorzüglich zur Zierde in den Gärten gepflanzt wird. Außer diesen hat man noch die breite spanische Bohne, die Tockerbohne und die Sandwichbohne. Die großen Bohnen können früh gepflanzt werden, bedürfen keines fetten Bodens, wollen überhaupt kein frischgedüngtes, und zu den ersten Pflanzungen ein bereits im Herbste gegrabenes Land haben, auf welches sie fußweit und 4 Zoll tief ausgelegt werden. Sobald sie einige Zoll in die Höhe gewachsen sind, fängt man an sie zu behacken und zu behäufeln, welches in mehreren Reprisen geschehen kann. Wenn sie abgeblüht und Scho-

ten angesetzt haben, ist es vortheilhaft, wenn man die Spitzen der Stängel abbricht. Zur Saat nimmt man gern von der frühesten Pflanzung, und läßt die zu diesem Gebrauche bestimmten ungepflückt. Gehörig reifgewordene, gut nachgetrocknete und demnächst ausgehülste und an einem trocknen Orte in einem Beutel aufbewahrte Bohnen behalten fünf Jahre ihre Keimfähigkeit. — Das grüne Kraut der zum Küchenbedarfe abgepflückten Bohnen ist ein gutes Viehfutter, weßhalb man es auszieht, und dann das Land noch zu Rüben oder Blaukohl benutzen kann. — Die unzählbaren Sorten der Phaseolen oder Vietsbohnen zerfallen wieder in zwei Hauptklassen, nämlich solche, welche sich sehr hoch um beigesetzte Stangen herumwinden und solche, deren Stängel nur niedrig bleiben, und sich nicht winden, also windende und sich nicht windende — Stängel-, Stangen- und Kriechbohnen. A. Windende Vietsbohne oder Schminkbohne (Phaseolus vulgaris *L.*). Wie das Vaterland der großen Bohne nicht weit von dem caspischen Meere, an den Grenzen von Persien, ist das der Vietsbohne vorzüglich Ostindien. Es gibt davon mehrere Varietäten, von denen einige, wenn sie grün sind, zur Speise fein geschnitten, und andere, welche zur Speise in größere Stücke zerbrochen werden. Erstere nennt man Schneidebohnen, und die andern Brech- oder Zuckerbohnen. Bei den erstern unterscheidet man die Schwert- oder Säbelbohne mit oft fußlangen, breiten Hülsen, und die gemeine kurzhülsigere Vietsbohne; erstere wird vorzüglich im grünen Zustande wegen ihrer Zartheit zur Speise und auch zum Einmachen geschätzt, letztere mehr des Samens wegen zur Winterspeise gepflanzt. Es gibt noch mehrere, zum Theil röthliche und bunte Abarten. Bei den andern unterscheidet man die gemeine Brech- oder Zuckerbohne, welche die größten Hülsen hat, und sehr viel, theils weißen, theils rothen, auch gelben Samen hat. Die Prinzessinbohne mit kleinen Hülsen und weißen kleinern Samen. Die kleine Salatbohne, welche aber nicht so viele reife Samen gibt. Die Kirsch- oder Dukatenbohne, mit fast kugelrundem, gescheckten Samen. Als eine ganz für sich bestehende Art unterscheidet man aber noch die arabische oder türkische Bohne, vielblüthige Bohne, Feuerbohne. (Phaseolus multiflorus nach Lamark, oder Ph. vulgaris coccineus nach Wildenow.) Ihre schönen scharlachrothen Blumen stehen in einer lockern Traube. Die grüne Hülse ist dicker und fleischiger als die aller andern Phaseolen. Ihre reifen Samen sind bunt. Sie variirt mit weißer Blume und weißem Samen. Diese Bohne steht zwar den meisten andern in Rücksicht der Zartheit des Fleisches und der Feinheit des Geschmacks nach, hat aber den Vorzug, daß sie, bis spät im Herbst blühend, beständig junge Bohnen bringt. Alle Arten Stangenbohnen erfordern einen mehr trocknen als nassen, nicht zu fetten, im Herbst gedüngten lockern Boden, der eine sonnige aber zugleich luftige Lage hat und vor den Nordwinden geschützt ist. Nach Menschendünger, den man im Winter auf das gegrabene Land bringt und ihn im Frühjahre überstreut, wo er dann untergegraben wird, tragen die Bohnen besonders reichlich zu. Nässe ist ihr Verderb und Tod; ebenso Kälte, weßhalb auch die erste der zu verschiedenen Zeiten vorzunehmenden Pflanzungen, welche übrigens, wenn sie geräth, stets die beste wird, erst in den ersten Tagen des Maimonds zu beschaffen ist. Zum Pflanzen bedient man sich eines eigenen Pflanzers, der die Größe eines gewöhnlichen Tellers, und am Rande herum etwa 6 Zacken hat, die 1 — 1½ Zoll lang sind. Hiermit macht man Löcher in die Erde, legt in jedes Loch eine Bohne, und setzt in die Mitte die Stange.

In Ermangelung eines solchen Pflanzers sticht man erst die Stangen ein, macht um dieselben eine Zoll tiefe Rinne, und legt in dieselbe um jede Stange höchstens 6 Bohnen. Auf einem Beete werden nur zwei Reihen der, mindestens 1 1/2 F. voneinander entfernten, nach oben zu schräge aneinanderliegenden und hier an Querstangen befestigten langen Stangen im Dreieck gesetzt. Nachher hat man nur noch für die Reinhaltung der Bohnen Sorge zu tragen. Die zum Samentragen bestimmten Beete müssen ungepflückt bis zum Herbste, wenn die Bohnen gelb und recht trocken sind, stehen bleiben. Verschiedene Arten dürfen nicht nahe aneinander gepflanzt werden. Die reifen Samen behalten 5 Jahre ihre Keimfähigkeit. — B. Sich nicht windende, mit niedrigem Stängel. Zwergbohne. Kriechbohne. (**Phaseolus nanus**). Auch hiervon gibt es mehrere Arten, nämlich: die breite weiße Schwertbohne, noch zarter fast als die Schwert-Stangenbohne, aber auch sehr empfindlich gegen Kälte und Regen. Die gemeine gelbliche, welche am fruchtbarsten ist, und deßwegen um der reifen Samen willen am häufigsten gebaut wird. Die Kriech-Zuckerbohne, welche wie die Zucker-Stangenbohnen mit den Hülsen zur Speise gebrochen wird. Von dieser hat man als vorzüglich schöne Sorten: die kleine weiße Prinzessin-Zwergbohne, und die ganz kleine weiße Spergelbohne, von vorzüglich gutem Geschmacke. Die zweite und dritte Art kann man etwas früher als die Stangenbohnen pflanzen. Dieß geschieht in Reihen, 1 Fuß von einander, und 1 bis höchsten 1 1/2 Zoll tief. Lockere Erde ist auch zu ihrem Gedeihen nothwendig, weßhalb man sie zuweilen behackt. Zu Saatbohnen läßt man gern die ersten und untersten hängen. — Die Zwergbohnen treibt man auch, um sie früh zu haben, in Mistbeeten, und wählt hierzu vorzüglich die frühe weiße englische oder holländische Zwergbohne. Man muß hier aber äußerst vorsichtig und genau seyn, um den rechten Grad der Hitze des Mistbeetes zu erhalten, denn wenn man ihn nur wenig überschreitet, so fault die Pflanze gar leicht ab. Auch ohne Mistbeet glückt es oft, Bohnen früher zur Speise zu ziehen, wenn man in Töpfe gelegte und anfänglich in der warmen Stube gehaltene, späterhin mehr an die Sonne gebrachte Bohnen gegen Ende des Aprils an eine beschützte Stelle im Garten auspflanzt.

Bohnenbaum (**Cytisus**). Der gemeine Bohnenbaum, **C. Caburnum**, auch breitblätteriger Linsenbaum, breitbl. Geißklee, unechtes Ebenholz genannt, ist ein im südlichern Europa, namentlich in der Schweiz, in Italien wildwachsender Baum, der in Deutschland, besonders in den nördlichern Gegenden zwar nicht die Größe, wie in gedachten wärmern Gegenden erreicht, aber sich doch auch hier durch einen schnellen Wuchs vor vielen andern Holzarten auszeichnet. Er blüht im Mai und Juni, seine langen abwärtshängenden Blüthentrauben sind gelblich, und gewähren einen prächtigen Anblick. Die Rinde, der Hasen und Kaninchen sehr nachgehen*), ist bei ältern Stämmen aschgrau, an jüngern Zweigen grün, die eirunden länglichen Blätter sind fast dem Kleeblatte ähnlich, dunkelgrün und glänzend. Man zieht ihn sehr leicht aus dem Samen, welchen er in großer Menge hervorbringt, der schwarzbraun und glänzend ist, an Form einer Bohne gleicht, aber nur von der Größe einer Linse ist. Mit weniger Zeitverlust je-

---

*) Die Samenhandlung von Booth und Comp. in Hamburg empfiehlt den Samen des Bohnenbaums für Waldpflanzung, um das Wild von den andern Stämmen abzuhalten. Das Pfund kostet 1/2 Rthlr.

doch erhält man den mehr strauchartigen Baum durch Verpflanzung ausge-robeter Wurzelreiser. Als Buschholz liefert er ein reichliches und gutes Brenn-material. An der Weser zu Garmsen im Braunschweigischen befindet sich eine ganze Gegend mit diesem Bohnenbaum besetzt, welcher wie anderes Holz abgetrieben und genutzt wird. Zum Baum erwachsen, ist das Holz von Eisenhärte, zu musikalischen und mathematischen Instrumenten, zu feinen Tischlerarbeiten rc. sehr geschätzt. Das Laub wird vom Rindvieh, von Ziegen und Schafen gefressen, die Blüthe stark von Bienen besucht, und liefert auch eine schöne gelbe Farbe. Zum Aufgusse getrunken, soll sie sich den Wirkungen der Ginsterblumen (Flor. genistae) nähern und ist dabei etwas reizend. Die grünen Samenschoten und vorzüglich die reifen Bohnen sind es, deren betäubende und stark reizende Wirkungen dem Schierlinge sehr nahe kommen. — Diese Gattung hat mehrere schönblühende Sträucher, welche zur Zierde der Gärten dienen. Einige vorzüglich schöne Arten sind folgende: C. austriacus, mit doldenartig zusammengehäuften Blumen. C. capitatus, mit gewöhnlich zu 9 — 12 in Köpfen stehenden Blumen. C. hispidus, die Blumen in 6 — 8blüthigen Trauben. C. nigricans, die Blumen in einer einfachen, aufrechten Traube. C. purpureus *Scop.*, die Blumen einzeln oder auch zu 2 — 3 in den Blattwinkeln und purpurroth. C. sessilifolius, die Blumen an den Spitzen der Zweige in aufrechtstehenden Trauben. — Beiläufig werde hier erwähnt, daß die römischen landwirthschaftlichen Schriftsteller, Varro, Virgil, Plinius, Columella rc. unter dem Namen Cytisus ein berühmtes Futtergewächs *der Alten* aufführen, über dessen nähere Bestimmung die neuern Gelehrten bis jetzt der verschiedenartigsten Meinung waren. Im Journal des Connaissances usuelles, Juin 1835, S. 252, wird nun sehr weitläufig und mit einem großen Aufwande von Gelehrsamkeit, wie es scheint, unzweifelhaft nachgewiesen, daß jene Wunderpflanze nichts anders gewesen seyn könne, als die baum- oder vielmehr strauchartige Luzerne, Medicago arborea, mit kleinen kleeartigen Blättern, gelben Blüthen und mondförmigen, ganzrandigen, platten Hülsen, die drei bis sechs nierenförmige Samenkörner enthalten und bei der Reife leicht aufspringen, sey.

Bohnenkölle, Bohnenkraut, s. Saturey.

Bohner, eine Art zirkelrunder, 3—3½ Zoll im Durchmesser haltender Bürsten von Schweinshaaren, die durch einen eisernen Ring zusammengehalten werden, mit einem kleinen Stiel. Mit diesen Bohnern bürstet man in den holsteinischen Meiereien die Bütten und Eimer vollends aus, nachdem man sie vorher geschrubbt hat.

Bohrer, ein zur Untersuchung und Austrocknung der Torfmoore, Wiesen rc., zur Auffindung des Mergels, überhaupt zur Ermittelung der untern Erdschichten angewendetes Instrument. Der gewöhnliche Erdbohrer besteht aus einer einen ☐Zoll starken eisernen Stange, woran ein Bohrer von 2 Zoll im Durchmesser, gut verstählt, angeschweißt, und auf welche ein Dreher von Holz gesetzt ist, den man auf- und niederschieben, und vermittelst eines Keils, der Bequemlichkeit nach, befestigen kann. Weniger als 12 Fuß muß ein Mergelbohrer billig nicht halten. — Um das Bohren zu erleichtern, gießt man dann und wann ein wenig Wasser ins Bohrloch. — Ueber die Arbeit des Bohrens lese man übrigens die unter d. Art. Blume angezeigten Schriften nach. — Der Engländer Thomas Ecclaston hat einen sehr zweckmäßigen Bohrer erfunden, um morastiges Bruchland auszutrocknen (siehe Land- und Hauswirth Jahrg. 1813). Für eine kurze Zeit läßt sich dem Moraste

asser schon mittelst des gemeinen Bohrers Luft machen; da er aber den Torfboden nur zur Seite drückt, so wird dieser bald wieder zusammengepreßt und dem Wasser der freie Durchgang versperrt. E's Instrument ist ein 6 Zoll dicker, hohler Cylinder.

Boisseau, ein französisches Getreidemaß, in Paris = 0,$^{223}/_{1000}$ eines preuß. Scheffels.

Boke, Bokermühle, im Osnabrückischen, eine Stampfmühle für Flachs und Hanf.

Bole, 1) in Schlesien eine Ackerhufe. 2) Die ältesten Landbesitzungen in Dänemark, die in volle, halbe, Viertel- und Achtel-Bole eingetheilt sind. Dieselben kommen auch im Herzogthum Schleswig, z. B. in Angeln, in den Kirchspielen Biöhl und Joldelund, im Amte Bredstedt, auf Arroe, in Törninglehn vor, und unterscheiden sich von den übrigen Eigenthumsländereien dadurch, daß sie nicht ohne vorherige Untersuchung veräußert werden dürfen. Ueber die Größe eines Bols gibt Bischof Knud zu Dänemark eine Berechnung in seiner Erklärung zu dem „Jydske Loo". Nach dieser enthält ein ganzer Bol 12 Mark Goldes = 36 Tonnen Land dänisches Maß, und ein Achtel- oder Otting-Bol macht im Steuerkataster 1½ Mark Goldes. In einigen Dörfern gehören weniger, in andern mehrere Ottinger zu einer Hufe.

Boll, 1) in der Unterpfalz ein Wasserschöpfrad; 2) i. q. Bulle in Niedersachsen.

Bolle, 1) in Schwaben der Kartoffelsamen. 2) In Ostfriesland eine ausgeworfene Erd- oder Torfscholle.

Bollen nennt man 1) die Augen an den Bäumen und Weinstöcken; 2) in Franken, Schwaben, Holstein, Meklenburg, die Flachsknoten; 3) die Früchte der Zwiebelgewächse.

Boller heißt eine Anzahl mehrerer, aufeinandergewälzter, Bau- und Werkholzstämme.

Boll-Exe, in Niedersachsen, eine große Axt bei Meierhöfen, die das Erbexenrecht besitzen, d. h. das Recht, Holz im Walde zu hauen, zu dessen Zeichen die Axt dient.

Bolster, in Niederlanden, i. q. 2 Büschel.

Boltende, in Meklenburg, i. q. Stoppelende des Getreides.

Boltonie (**Boltonia glastifolia** ***L'Herit***), ♃, ein in Nordamerika einheimisches Blumengewächs, das unsern Winter sehr gut im Freien aushält. Der aufrechte 5—6 Fuß hohe Stängel hat lanzettförmige, ungestielte, blaugrüne Blätter. Die einblümigen Blumenstiele stehen in weitläufigen, gipfelständigen Rispen, und tragen Blumen, deren Scheibenblümchen gelb und deren Randblümchen blaßroth sind. Blüht bis spät in den Herbst hinein. Sie vermehrt sich überflüssig durch Wurzelsprossen, durch die man sie auch sehr leicht fortpflanzen kann.

Bommelt, in der Schweiz ein Baumgarten.

Bon, in Holstein, ein Fischgarn, durch Tannenreiser ausgespannt, welches an beiden Enden spitzzulaufende, tütenähnliche Netze, sogenannte Manete hat.

Bond, Bonde, in Schlesien, ein Bauer, der Eigenthümer seines Gutes ist.

Bondehufen, in Holstein, Hufenbesitzer mit vollem Eigenthumsrechte.

Bonitirung, Bonitation des Bodens ist die Ausmittelung der Productivkraft des Bodens nach vorhergegangener Vermessung und Charti-

rung desselben, welches Geschäft sich auf die einem Taxator oder Boniteur inwohnende Fähigkeit gründet, aus eigner practischer Uebung die äußern Merkmale und Eigenschaften der verschiedenen Bodengattungen zu erkennen. Es ist noch nicht hinlänglich, daß der Boniteur gute practisch-ökonomische Kenntnisse besitze, er muß vielmehr auch mit der Theorie einigermaßen bekannt seyn; er muß es verstehen, die bisher bestehenden Bonitirungsgrundsätze an seine Erfahrungen zu halten und sie damit zu vergleichen; er muß diejenige vorurtheilsfreie Beobachtungsgabe besitzen, um richtige Erfahrungen machen zu können; er muß Abstractionsvermögen besitzen, nicht allein den Boden im Auge haben, den er etwa bewirthschaftet oder sonst besessen hat, auch seine eigene Geschicklichkeit, einem Boden den höchst möglichen Ertrag abzugewinnen, nicht in Anschlag bringen, weil der Acker nach dem Ertrage abgeschätzt werden muß, welchen er seiner Güte und Localbeschaffenheit wegen jedem guten gewöhnlichen Wirthe gewähren kann. (Lange, „über Bonitirungen". L. u. H. 1827). — Der Boniteur muß einen geübten practischen Ueberblick haben, um die Abwechselung des Bodens schon in einiger Entfernung wahrzunehmen; auch schon das Gefühl leitet ihn in Hand und Fuß. — Uebermäßige Nässe und zu große Trockenheit, eben so wie ein ungleicher Feuchtigkeitsgrad der Felder während der Bonitirungszeit, hindern die richtige Classificirung des Ackers. — Wildwachsende Kräuter, als Distel, Brombeere, Schafgarbe, Hederich, Ampfer, Bitterling, Hahnenfuß, die Potentille, die Miere u. a. m., selbst auch gewissermaßen im Herbste die Kornstoppel, geben mehr oder weniger gute Kennzeichen für die Güte des Bodens und für den eine so wichtige Rolle bei der Vegetation überhaupt und besonders beim Getreidebau spielenden Untergrund ab. — Das Mengungsverhältniß der Erdarten, das Daseyn des Humus — sowohl des auflöslichen als sauern — und die mehr oder mindere Wasserhaltigkeit, welche oft durch Lage und Untergrund bedingt wird, bestimmen die Güte und Ertragsfähigkeit des Bodens. Die Verschiedenheit der genannten Potenzen würde vielleicht mehr denn hundert verschiedene Ackerklassen erheischen, wenn für jede abweichende Bodenbeschaffenheit eine besondere Bezeichnung gewählt werden sollte. Allein es muß nicht übersehen werden, daß, je stärker die Anzahl der Klassen ist, es auch um desto schwieriger seyn würde, die rechte im vorliegenden Falle zu treffen, und daß es auch nicht sowohl darauf ankommt, die vorgefundenen Klassen dem Namen nach zu treffen, als vielmehr darauf, dieselben gegenseitig auf der ganzen Feldmark in das gehörige Werthverhältniß zu bringen, damit beim Umtausch einer Klasse gegen die andere keine Verletzung möglich ist. Wo demnach die üblichen oder bisher angenommenen Ackerklassen nicht ausreichen, da muß man sich durch Einschaltung von Ergänzungsklassen, welche man mit Buchstaben bezeichnet, z. B. Weizenland 2ter Klasse a u. b, helfen. Indessen ist die Auffindung solcher Bonitirungsgrenzen auf ebenen Feldmarken von Mittelboden oft sehr schwierig. — Bei der Bonitirung der Ackerweide wird gewöhnlich angenommen, daß die Güte derselben sich wie die Ertragsfähigkeit des Bodens zum Kornbau verhalte; jedoch ist dieß nicht immer der Fall, indem der natürliche Graswuchs nicht sowohl durch die Güte des Bodens als vielmehr durch die feuchte Lage bedingt wird. Nichtsdestoweniger ist bei Abschätzung der Weide auch auf den Ertragswerth, den solche als zu Ackerland cultivirt gewähren würde, die Rücksicht gerichtet, indem eine der Cultur fähige Weide ihrem wahren Ertragswerthe nach zur Theilung gebracht werden muß, und ein solcher Weidefleck den etwas beschwerlichen Aufbruch reichlich durch die mehrere Ergiebigkeit vergü-

tet. — Der Abschätzer läßt sich nicht durch die meist übertriebene Anzahl Viehes auf diesem oder jenem Weideflecke bestechen, sondern er geht von dem Grundsatze aus: daß das Vieh auf der Weide nicht bloß sein Leben kümmerlich fristen, sondern daß es vielmehr außerdem noch einen Ertrag geben soll, theils durch Arbeit, theils durch Milch und Wolle; er fragt sich also: „Wie viel Morgen werden von der vorliegenden Weide erfordert, wenn dieser nothwendige Zweck erreicht werden soll?" — Die Holz- und Bruchweide, wenn sie gleich bei der Dreifelderwirthschaft nicht entbehrt werden kann, hat doch nur einen geringen Werth. Bei Abschätzung der niedern Weide ist die Möglichkeit ihrer Umwandlung zu einer guten Wiese zu berücksichtigen; dabei sind indessen die erforderlichen Meliorationskosten mit in Erwägung zu bringen. — Die Schätzung der Wiesen ist um so schwieriger, als die Bonitirungen gemeiniglich in Jahreszeiten Statt finden und Statt finden müssen, da das Gras theils noch nicht sehr gewachsen, theils aber kahl abgemäht und abgeweidet ist. Erkundigungen der Heuproduction im Durchschnitte, nach Flächeninhalt, werden selten oder nie befriedigend ausfallen. — Es entsteht in den Werbekosten zwischen einer ein- oder zweimähdigen Wiese ein bedeutender Unterschied, welches zu beachten ist. — Die Wiesen haben auch einen Weidewerth; allein dieser steht nicht allemal mit dem Futterwerthe derselben im Verhältniß. Von dem besten Wiesengrunde wird man nicht weniger als einen Morgen auf die Kuhweide rechnen können; es wird indessen wohl schwerlich oft der Fall vorkommen, daß gute Wiesen dem bloßen Weidewerthe nach weggegeben werden. — Wenn nun auch eine gegebene Feldmark in allen ihren Theilen richtig und mit der größten Genauigkeit abgeschätzt ist, so kommt es nun doch hauptsächlich noch darauf an, daß die Einsaaten und Erträge, wobei die Boniteurs mit zu Rathe genommen werden, gehörig und der Localität angemessen angegeben und festgesetzt werden; denn hierauf sollen die Berechnungen gegründet werden, wodurch der Werth jeglicher Ackerklasse bestimmt wird und wodurch denn das gegenseitige Werthsverhältniß der Grundstücke sich ergibt. — Der Grundsatz, daß je schlechter der Acker ist, desto dünner müsse er besäet werden, ist nicht ganz richtig; denn wenn man von der ersten Ackerklasse an die Aussaat immer geringer annimmt, so wird man zuletzt beim dreijährigen Roggenlande pr. Morgen auf 10 oder gar auf 8 Metzen kommen, welches nimmermehr in der Praxis ausgeführt wird und werden kann. 20 Metzen Roggen und 22—24 Metzen Haber pr. Morgen ist auf gutem Boden keine zu starke Aussaat und selbst das dreijährige Roggenland (6- und 9jähriges Land hat als Acker gar keinen, wohl aber als Schafweide noch einigen Werth) wird schwerlich unter 16 oder mindestens 14 Metzen pr. Morgen besäet werden können. Daß eine zu dichte Aussaat schwächliche Halme und sogenannte Knippähren hervorbringt, ist der Erfahrung gemäß; daß dieses auf schlechtem, sandigem Boden mehr als auf besserem der Fall ist, ist eben so gewiß, nicht aber, daß je dünner man etwa dreijähriges Land besäet, desto stärker und vollkommner die Aehren und Halme werden; ein Acker, welcher ungedüngt alle drei Jahre Roggen tragen soll, wird immer Knippähren erzeugen und wenn er noch so dünn besäet wird. So wie man einen Acker nicht zu dick besäen muß, so muß man auf der andern Seite auch überall nicht zu dünn säen. 14—18 Metzen Winterkorn würde nach Verhältniß der Güte der Ackerklassen die mittlere Einsaat pr. Morgen seyn, welche bei Veranschlagungen anzunehmen wäre, und im Haber 22 und mindestens 18 Metzen, wobei es sich von selbst versteht, daß die Erträge sich nach der Güte des Ackers richten und der Oertlichkeit nach angenommen werden müssen.

Nach diesen allgemeinen Andeutungen über das Bonitirungsgeschäft wol-
len wir noch in möglichster Kürze das Verfahren, welches im Preußischen
bei Bonitirungen, Behufs der Theilungen von Gemeinheiten, angewandt wird,
mittheilen. Nachdem die vorhandene Charte geprüft oder wie in der Reg[illegible]
eine neue Vermessung beseitigt ist, und wenn alle zum Bonitiren nöthi[gen]
Personen versammelt sind, so wird gemeiniglich zuvörderst, um sich von dem
Ganzen besser zu orientiren, die Feldmark zu Wagen besichtigt und demnäch[st]
unter Leitung des Oekonomie-Commissärs und des Feldmessers die Abschä[t]-
zung speciell vorgenommen. Die Erdmischung wird dabei überall auch in dem
Untergrund untersucht. Wenn sich die Boniteurs über Bonität und Cla[ssi]-
ficirung der vorliegenden Figur besprochen und vereinigt haben, wird von dem
Conducteur sofort ihre Angabe in die Charte eingetragen. Die Bonitirungs-
linien werden vorerst durch Pfähle bezeichnet und später aufgemessen. Sin[d]
die Boniteurs einmal verschiedener Meinung, so entscheidet der Commis-
sär, der außerdem sich bei der ganzen Operation ziemlich leidend verh[ält].
Auch die Partheien dürfen nicht gegenwärtig seyn; dagegen wird ihnen [spä]-
ter die Bonitirung vorgelegt; sie werden dann mit ihren Erinnerungen [ge]-
hört und die Bonitirung darnach nicht selten bei Befindung der Richtigk[eit]
ihrer Angaben abgeändert. Uebrigens wird bei allen neuen Vermessungen [im]
Preußischen der magdeburg. oder preuß. Morgen zu 180 brandenbur[g.]
oder eigentlich rheinl. Quadratruthen zum Grunde gelegt. Die Boniteurs
classificiren den Acker nach der befundenen natürlichen Beschaffenheit, resp.
zu Weizenland erster und zweiter Klasse, Gerstenland erster und zweiter Klasse,
Haberland erster und zweiter Klasse, dreijähriges, auch zuweilen sechs- und
neunjähriges Roggenland. Oft wird auch von der einen oder der andern be-
zeichneten Getreidesorte eine dritte Klasse angenommen, oder z. B. Gersten-
land erster Klasse mit a. und b. bezeichnet. — Die Wiesen werden na[ch]
Centnern Heu abgeschätzt und es werden in der Regel von 2—24 Centner [pr.]
Morgen angenommen. — Die Hütung wird nach Kuhweiden, resp. [zu]
1—10 Morgen pr. Kuhweide abgeschätzt. — Nachdem die ganze Feldma[rk]
nach und nach vorgenommen worden und das Geschäft im Felde beendiget [ist],
geben die Boniteurs nach genommener Rücksprache noch an, wie hoch ihr[er]
Meinung nach der Ertrag für jede Klasse anzunehmen sey, ungefähr in fo[l]-
gender Art, wobei hier das Dreifeldersystem, der leichtern Berechnung we-
gen, zum Grunde gelegt worden:

	Weizen		Roggen		Gerste		Haber		Erbsen	
	pr. Morgen									
	Einsaat	Ertrag	Einsaat	Ertrag	Einsaat	Ertrag	Einsaat	Ertrag	Einsaat	Ertrag
Weizenland 1ster Klasse	20	7	—	—	20	7	—	—	18	[illegible]
— 2ter =	19	6	19	6	20	6	22	5	16	[illegible]
Gerstenland 1ster =	20	6	20	7	20	7	—	—	16	[illegible]
— 2ter =	—	—	18	5	18	6	22	5	14	[illegible]
Haberland 1ster =	—	—	18	4	—	—	20	5	—	[illegible]
— 2ter =	—	—	16	$3^1/_2$	—	—	18	3	—	[illegible]
Dreijährig. Roggenland	—	—	14	3	—	—	—	—	—	[illegible]

Nicht immer wird, wie hier geschehen, das Gerstenland erster Klasse über Weizenland zweiter Klasse gestellt. Hier ist zu Gerstenland erster Klasse ein schwarzer, vorzüglich humoser Boden, der auch sehr gut Weizen tragen kann, zu Weizenland zweiter Klasse aber ein strenger, bläulicher Lehmboden genommen. — Wenn auch gleich die Boniteurs noch nach ihrer Meinung, hinsichts des Verhältnißwerthes der Wiesen und Weide zum Acker, zur etwa nöthigen Ausgleichung befragt werden, so steht doch die Bestimmung darüber lediglich der bessern Einsicht des Commissärs zu. — In Grundlage der obigen Angaben wird darnach vom Commissär das Werthverhältniß der verschiedenen Ackerklassen ausgemittelt, und zwar der Hauptsache nach in folgender Art:

I. Weizenland erster Klasse.

1 Morgen Weizen zu 20 Metzen Aussaat und zum
7ten Korn . . . . 140 Metzen;
davon die Saat . . . 20 =
bleiben 120 Metzen,
welche 5 : 4 in Roggen austragen . . . . . . 150 Metzen.
1 Morgen Gerste Aussaat und Ertrag, wie oben, bleibt nach Abzug der Saat 120 Metzen, welche 3 : 4 in Roggen austragen 90 =
$1/2$ Morgen Erbsen in der Brache zu 9 Metzen Aussaat und 6ten Korn . . 54 Metzen;
davon die Saat . . . 9 =
bleiben 45 Metzen,
welche 8 : 9 in Roggen austragen . . . . . . 50,625 =
$1/2$ Morgen reine Brache, die als Dresch à 2 Morgen für die Kuh $1/4$ Kuhweide geben würde, als Brache aber nur zum vierten Theil so hoch angerechnet werden kann, zu $1/16$ Kuhweide à 30 Metzen Roggenwerth . . . . 1,875 =
$2 1/2$ Morgen Stoppelweide zum 5ten Theil des Dreschwerthes zu $1/4$ Kuhweide . . . . 7,5 =

3 Morgen. Summe 300 Metzen,
beträgt auf 1 Morgen jährlich . . . . 100 Metzen.

II. Weizenland zweiter Klasse.

$1/2$ Morgen Weizen zu $9 1/2$ Metzen Aussaat zum 6ten
Korn . . . . 57 Metzen;
davon die Saat . . . $9 1/2$ =
bleiben $47 1/2$ Metzen,
welche 5 : 4 in Roggen austragen . . . . . 59,4 Metzen.
$1/2$ Morgen Roggen zu $9 1/2$ Metzen Aussaat und zum
6ten Korn . . . . . . 57 Metzen;
davon die Saat . . . $9 1/2$ =
47,5 =
$1/2$ Morgen Gerste zu 10 Metzen Aussaat zum 6ten
Korn . . . . 60 Metzen;
davon die Saat . . . 10 =
bleiben 50 Metzen,
welche 4 : 3 in Roggen austragen . . . . . 37,5 =

1/2 Morgen Haber zu 11 Metzen Aussaat zum 5ten Korn . . . . 55 Metzen;
davon die Saat . . . 11 =
bleiben 44 Metzen,
welche 12 : 7 in Roggen austragen . . . . 25,67 Metzen.

1/2 Morgen Erbsen in der Brache zu 8 Metzen Aussaat zum 5ten Korn . . 40 Metzen;
davon die Saat . . . . 8 =
bleiben 32 Metzen,
welche 8 : 9 in Roggen austragen . . . 36, =

1/2 Morgen reine Brache, wovon 3 Morgen Dresch auf die Kuhweide erforderlich sind, zu 1/4 des Dreschwerthes, zu 1/24 Kuhweide à 30 Metzen Roggenwerth . . . 1,25 =
2 1/2 M. Stoppelhütung zum 5ten Theil des Dreschwerthes 5,00 =

3 Morgen. Ertrag in Roggenwerth 212,32 Metzen.
welches auf 1 Morgen austrägt . . . . : . 70,77 =

III. Gerstenland erster Klasse.

1/2 Morgen Weizen zu 10 Metzen Aussaat zum 6ten Korn . . . . 60 Metzen;
davon die Saat . . . 10 =
bleiben 50 Metzen,
welche 5 : 4 in Roggen austragen . . . . . 62,5 Metzen.

1/2 Morgen Roggen zu 10 Metzen Aussaat zum 7ten Korn . . . . 70 Metzen;
davon die Saat . . . 10 =
bleiben . . . . 60 Metzen.

1 Morgen Gerste zu 20 Metzen Aussaat zum 7ten Korn . . . . 140 Metzen;
davon die Saat . . . 20 =
bleiben 120 Metzen,
welche 5 : 4 in Roggen austragen . . . . 90, =

1/2 Morgen Erbsen in der Brache zu 8 Metzen Aussaat zum 6ten Korn . . 48 Metzen;
davon die Saat . . . 8 =
bleiben 40 Metzen,
welche 8 : 9 in Roggen austragen . . . . 45, =

1/2 Morgen Brachweide zu 2 1/2 Morgen Dresch auf die Kuhweide, zu 1/4 des Dreschwerthes, 1/20 Kuhweide à 30 Metzen Roggenwerth . . . . 1,5 =
2 1/2 Morgen Stoppelhütung zu 1/5 des Dreschwerthes 6 =

3 Morgen. Ertrag in Roggenwerth 265 Metzen,
welches auf 1 Morgen austrägt 88,3 Metzen.

IV. Gerstenland zweiter Klasse.

1 Morgen Roggen zu 18 Metzen Aussaat und zum 5ten Korn . . . . . 90 Metzen;
davon die Saat . . . 18 =
bleiben . . . . 72 Metzen.

1/2 Morgen Gerste zu 9 Metzen Aussaat und zum
6ten Korn . . . . . 54 Metzen;
davon die Saat . . . 9 =
bleiben 45 Metzen,
welche 4 : 3 in Roggen austragen . . . . . 33,75 Metzen.

1/2 Morgen Haber zu 11 Metzen Aussaat und zum
5ten Korn . . . . . 55 Metzen;
davon die Saat . . . 11 =
bleiben 44 Metzen,
welche 12 : 7 in Roggen austragen . . . . 25,67 =

1/2 Morgen Erbsen in der Brache zu 7 Metzen Aussaat zum 4ten Korn . 28 Metzen;
davon die Saat . . . 7 =
bleiben 21 Metzen,
welche 8 : 9 in Roggen austragen . . . . . 23,62 =

1/2 Morgen Brachweide zu 4 Morgen Dresch pr. Kuhweide zu 1/4 des Dreschwerthes, 1/32 Kuhweide à 30 Metzen Roggenwerth . . . . 0,94 =

2 1/2 Morg. Stoppelweide zum 5ten Theil des Dreschwerthes 3,75 =

3 Morgen. Ertrag in Roggenwerth 159,73 Metzen,
welches auf 1 Morgen austrägt . . . . 53,2 Metzen.

V. Haberland erster Klasse.

1 Morgen Roggen zu 18 Metzen Aussaat und zum
5ten Korn . . . . . 72 Metzen;
davon die Saat . . . 18 =
bleiben . . . . 54 Metzen.

1 Morgen Haber zu 20 Metzen Aussaat und zum
5ten Korn . . . . . 100 Metzen;
davon die Saat . . 20 =
bleiben . . . . 80 Metzen,
welche 12 : 7 in Roggen austragen . . . . 46,67 =

1 Morgen Brachbehütung, wovon als Dresch 5 Morgen pr. Kuhweide zu veranschlagen sind, zu 1/4 des Dreschwerthes, 1/20 Kuhweide à 30 Metzen Roggenwerth . . . . . . 1,50 =

2 Morgen Stoppelweide à 1/5 des Dreschwerthes . . . 2,40 =

3 Morgen. Ertrag in Roggenwerth 104,57 Mtz.,
welches auf 1 Morgen austrägt . . . . 34,8 Mtz.

VI. Haberland zweiter Klasse.

1 Morgen Roggen zu 16 Metzen Aussaat und zum
3 1/2 Korn . . . . . 56 Metzen;
davon die Saat . . . 16 =
bleiben . . . . 40 Metzen.

1 Morgen Haber zu 18 Metzen Aussaat und zum
3ten Korn . . . . . 54 Metzen;
davon die Saat . . . 18 =
bleiben 36 Metzen,
welche 12 : 7 in Roggen austragen . . . . . 21 =

1 Morgen Brachbehütung, wovon als Dresch 6 Morgen pr. Kuhweide gehören, zu 1/4 des Dreschwerthes à 30 Metzen Roggenwerth	1,25	Metzen.
2 Morgen Stoppelhütung zu 1/5 des Dreschwerthes . .	2,00	=
3 Morgen. Ertrag in Roggenwerth	64,25	Metzen,
welches auf 1 Morgen austrägt	21,4	Metzen.

VII. Dreijähriges Roggenland.

1 Morgen zu 14 Metzen Aussaat zum 3ten Korn 42 Metzen;			
davon die Saat	14 =		
bleiben	28		Metzen
1 Morgen Dreschweide zu 8 Morgen auf 10 Schafe = 1 Kuhweide, 1/8 Kuhweide zu 30 Metzen Roggenwerth .		3,75	=
1 Morgen Brache zum 4ten Theil des Dreschwerthes . .		0,94	=
(Wenn jedoch das dreijährige Land ohne Dung bloß aus der Ruhe trägt, so muß ihm der Strohertrag gut geschrieben werden. 42 Metzen Ausdrusch erfolgen aus 53 Garben, welche 26 Bunde Stroh liefern zu 20 Pf. = 520 Pf., 600 Pf. = 1 Scheffel Roggenwerth .		13,86	Metzen.)
3 Morgen. Summe in Roggenwerth		32,69	Metzen
oder		46,55	=
welches auf 1 Morgen austrägt		10,9	Metzen
oder		15,5	=

Der hiernach ausgemittelte Werth würde also für jede Klasse betragen, als für

1 Morgen W. I. = 1000.	1 Morgen H. I. = 348.
— W. II. = 707.	— H. II. = 114.
— G. I. = 883.	— 3j. Roggenland = 155
— G. II. = 532.	oder 109.

Oder 1 Morgen W. I. = 1 M. 24 Q.R., G. I. = 1 M. 75 Q.R., W. II = 1 M. 158 Q.R., G. II. = 2 M. 157 Q.R., H. I. = 4 M. 121 Q.R., H. II. = 6 M. 120 Q.R. 3j. R. oder 9 M. 31 Q.R. 3j. R.

Nachdem von dem Conducteur das Bonitirungsregister angefertigt und dem Oekonomie-Commissär zugefertigt ist, wird von Letzterem ein Termin zur Vorlegung der Bonitirung und zur Vernehmung der Interessenten über den Theilungsplan angesetzt. Die Vorlegung der Bonitirung ist durchaus nothwendig, theils weil die bisherigen Besitzer die Ertragsfähigkeit des Bodens aus Erfahrung am besten beurtheilen können, theils weil nach anerkannter Bonitirung alle später gegen den Theilungsplan vorgebrachten Beschwerden um so leichter beseitigt werden können. Auch die erfahrensten Oekonomen können bei Abschätzung des Bodens leicht getäuscht werden.

Boosel, **Bosel**, in Schwaben, 1) ein Baumgarten; 2) eine zu große Landwirthschaft; 3) eine sehr oder zu große Viehheerde. **Boseln**, eine Bosel sub 2, 3 haben.

Bookweden heißt, in Ostfriesland, ein wildes Torfmoor zu Acker niederlegen, mit Gräben versehen, die obere Erde aufhacken, brennen und mit Buchweizen besäen.

Boos, in Dithmarsen, der abgesonderte Theil eines Bauernhauses, wo das Vieh steht. (Vergl. Hauberg.)

Boosen heißt, in Thüringen, i. q. den Acker nach dem Pfluge eggen.

Boossen, in Niedersachsen, 1) die harten Hülsen oder Schalen des Buchweizens, der Erbsen, Bohnen; 2) i. q. aus den Hülsen schälen.

Booth (J. G. und Comp.), Inhaber einer berühmten Samenhandlung in Hamburg, welche dem Landwirthe, der sich für die Acclimatisirung neuer Getreide-, Klee-, Grasarten ꝛc. interessirt, eine reiche Auswahl der betreffenden Samen in entsprechender Güte und Wohlfeilheit darbietet. Von beachtenswerthen Novitäten dieses Instituts führen wir nur an: den ägyptischen Weizen (à Pfd. 1/8 Thlr.), von vorzüglichem Korn und auf Anschwemmungsboden sehr geeignet und ergiebig; die englische Chevaliergerste (à Pfd. 6 Schill.), deren Ertrag sich zu der gewöhnlichen pr. Acre wie 82: 77 (Bushel) verhält; der Berwickhaber (à Pfd. 6 Schill.), der vorzügliche Grütze und schönes Braumalz liefert; der Hopetonnhaber (à Pfd. 6 Schill.); der große chinesische Haber ohne Hülse; sehr große Rapsaat; bei Hamburg acclimatisirte Winterwicken (werden im Herbste gesäet und stehen im Winter 3—4 Zoll hoch, um im Frühjahre ein sehr zeitiges Grünfutter zu liefern (à Pfd. 4 Schill.); die kleinste helgolander Bohne (à Pfd. 1/4 Rthlr.); brasilischer sehr großblätteriger Tabak (à Loth 8 Sch.); 45 neue Sorten englischer und schottischer Pflanzkartoffeln, und unter solchen Ox noble, als Futterkartoffel, und Pine apple (Ananaskartoffel) (4—12 Stück von jeder der Kartoffelarten 6 Rthlr. holstein., einzelne Portionen von 4—12 Stück 1/12 Rthlr.); die ganz weiße Zuckerrunkelrübe (à Pfd. 1/3 Rthlr.); spanische Kartoffeln, Bataten (à Pfd. 2/3 Rthlr.); Gräser zu immerwährenden Rasenplätzen (à Pfd. 1/8 Rthlr.); italienisches Raigras, an der Nordelbe acclimatisirt (à Pfd. 15 Schill.); Galega officinalis hybrida, hoher Bockshornklee (bis 25 Pfd. 1 Rthlr. pr. Pfd., sonst 1 1/4 Rthlr.), hat einen außerordentlich starken Wuchs, liefert einen sehr frühen Schnitt und kann in günstigem Sommer in kraftvollem, tiefem Boden 5mal 15—18 Zoll hoch gemäht werden ꝛc. — Die Herren Booth haben auch ganz ausgezeichnete Obst- und Forstbaumschulen. Die jungen Pflanzen der letzteren sind in der Regel mehrere Male versetzt und ihr Gedeihen, wie der Herausgeber aus darüber gemachten Erfahrungen im Großen bezeugen kann, bei richtiger Behandlung überall sehr sicher.

Bootheggen nennt man in Holstein die großen Eggen, welche von vier Pferden gezogen werden; man benutzt sie zum Zerreißen der noch ganzen Furchen und bezeichnet diese Arbeit durch den Ausdruck: Boothen.

Booz, in der Unterpfalz, i. q. Vogelscheuche.

Borax, ein grünlich graues Mittelsalz, das anfänglich süß und hintennach bitter schmeckt. Es wird beim Schmelzen und Löthen der Metalle, vorzüglich aber in Glasfabriken gebraucht.

Boretsch (Borago officinalis), ein Küchenkraut mit saftigen 1—2 Fuß hohen Stängeln, welche, so wie die Blätter, mit Borstenhaaren bekleidet sind. Die schönen himmelblauen, auch zuweilen weißlichen oder röthlichen Blumen werden von den Bienen besucht. — Den Samen dieser — aus der Levante stammenden Pflanze säet man im Herbste, oder zeitig im Frühjahre, und harkt ihn flach ein. Die zarten Blätter und Blumen nimmt man unter die Salatkräuter. Die ganze Pflanze kocht man in Suppen und macht sie mit andern Kräutern zu kühlenden Getränken.

Borke, i. q. Rinde.

Borkenkäfer, gemeiner Fichtenkrebs, Holzwurm, Buchdrucker, schwarzer fliegender Wurm (Dermestes typographus).

Einer der schrecklichsten Feinde der Nadelhölzer, besonders der Rothtanne. Er ist kaum 3 Linien lang und 1 breit, hat einen walzenförmigen Körper, braunrothe gestreifte und punctirte Flügeldecken. Zwischen dem Holze und der Rinde des Nadelholzes bohrt sich das Weibchen im Julius und früher ein und legt 60—80 Eier in der Größe der Mohnkörner. Die daraus entstehenden Larven machen sich in der Rinde schlangenförmige Gänge und zehren von den besten Säften des Baumes. An einem einzigen Stamme trifft man oft 80,000 Larven; der Baum stirbt von oben herab ab, die Nadeln werden roth, die Rinde trocken und das Holz kaum noch zum Werke brauchbar. In den J. 1769, 1776, 1782 und 1783 sind ganze Wälder durch dieses Insekt zerstört worden. Dieser Käfer geht nicht nur allein kränkes, sondern auch solches Holz an, welches nur als kränklich, ja sogar als gesund angesprochen werden kann. Vorbeugungsmittel gegen seine Verbreitung sind: 1) daß in den Monaten Mai, Juni und Juli, mit Ausnahme der Windbrüche und Dörrlinge, durchaus kein Holz gefällt und geschlagen wird; 2) daß, Falls Windbrüche oder auch stehende Bäume vom Käfer angegangen werden, solche ungesäumt gefällt und die darin vorhandene Insektenbrut durchs Feuer vernichtet wird; 3) das untergeordnete Forstpersonale unter empfindlicher Ahndung zu verpflichten, jeden vom Borkenkäfer angegangenen Stamm bei Zeiten seinem vorgesetzten Amte anzuzeigen. — Die allgemein vorgeschriebenen und bekannten Vertilgungsmittel des Borkenkäfers sind: das Abschälen und Verbrennen der mit Insekten angefüllten Rinde oder die Aufarbeitung und Verkohlung des Holzes. Die erste Art ist beim Anfalle von vielen tausend Stämmen sehr zeitraubend und mühsam, folglich auch zu kostspielig; die zweite ist zwar das kürzeste Vertilgungsmittel, aber ohne Material- und Geldverlust nur da anwendbar, wo Eisenwerke ꝛc. in der Nähe sind, und die Kohle einen sichern Absatz findet. Es verdient deßhalb die von dem Forstmeister Schneider in Marschendorf (Königgrätzer Kreises in Böhmen, im Jahre 1827 glücklich angewandte neue Vertilgungsmethode für diejenigen, welche von den beiden obigen keine mit Vortheil befolgen können, Erwähnung. Das angegangene Holz wird nämlich wie gewöhnlich zu Scheiten geschlagen, und demnächst so lange über ein mäßiges Feuer gelegt, bis die Rinde durchhitzt und das in solchen eingebohrte Insekt sammt der darin vorhandenen Brut erstickt ist, also förmlich geröstet. Durch diese Manipulation verliert zwar das Holz an Ansehen, dagegen aber nichts an der Qualität. Bei ihrer Anwendung ist jedoch die größte Vorsicht hinsichtlich der Feuerung zu beobachten.

Borkenreißen, das Abziehen der zum Gärben oder Färben dienenden Rinde der Eichen, Fichten, Birken, Aspen, Erlen in 2½ Ellen langen Stücken.

Borngrund, in Niedersachsen, quelliger, morastiger Grund.

Borst, der, in Bayern, borstenförmiges, schlechtes Moorgras oder Heu.

Borsten nennt man bekanntlich die aufrecht stehenden harten Rückenhaare der Hausschweine, sonst die Haare im Allgemeinen beim Schwarzwilde. Rauft man dem zahmen Schweine einige Borsten aus, und findet sie an der Wurzel blutig, so ist dieß ein Zeichen eines krankhaften Zustandes. Sind die Borsten zwischen den Ohren oder an den hintern Hüften, an den Wurzeln blutig oder gelb, röthlich, so haben die Schweine Finnen.

Borstenlilie (Aristea), ein exotisches Blumengewächs. A. cyanea, blaue B., vom Cap, blüht im Juni und länger. Wurzel fleischig, Blätter grasartig, gerippt, 2 und mehr oben zweigige Blumenstängel, jeder bringt

us der wolligen Scheide 2 — 3 kleine 6blätterige, himmelblaue Blumen. Vermehrung durch Wurzelbrut und Winterstand im Glashause. A. major, große B., hat schöne indigoblaue Blumen.

Boschen, 1) Holzanflug von dreijährigem Alter; 2) in Bayern ein aus Gesträuch bestehendes Holzland; — oder auch der oberste Theil eines Baums; 3) Jährlingsschaf.

Boschenzaun, in Bayern, Fichten- oder lebendiger Zaun.

Bosen, ein, 1) in Schwaben, i. q. ein Bund unverwirrtes Stroh; 2) i. q. Büffeln.

Bosen, Bossen, i. q. Dreschen.

Bosse, in Oesterreich, eine Handvoll, nach der Länge zusammengedrückten Flachses, wovon 4 einen Bock machen.

Bossen, in der Schweiz, i. q. Roggenstroh.

Bosses, ein Feldmaß in der Schweiz, = 1,$^{285}/_{1000}$ eines Berl. Morgens.

Botanik, Pflanzenkunde, Kräuterlehre, ist diejenige Wissenschaft, welche uns die Natur der Gewächse im Allgemeinen kennen und eine jede Pflanze von der andern richtig unterscheiden lehrt. Die Pflanzenkunde im Allgemeinen macht uns mit dem äußern Bau der Gewächse, mit ihren Bestandtheilen und Lebensproceß bekannt. Die Botanik einzelner Pflanzen lehrt uns jede einzelne Pflanze so genau kennen, daß wir sie von allen übrigen richtig unterscheiden können, sie bestimmt die Zeit ihrer Blüthe, die Reife ihrer Frucht, ihre Dauer, Wohnort, Nutzen oder Schaden, ihre Krankheiten und Feinde. Die ökonomische Botanik beschäftigt sich hauptsächlich mit solchen Gewächsen, die dem Landwirthe nützlich oder schädlich sind, die er also zu erzeugen oder zu entfernen suchen muß; auch lehrt sie ihm die Feinde und Krankheiten derselben und die Mittel dagegen kennen. — An einer recht populären ökonomischen Botanik, die die praktischen Kennzeichen der betreffenden Pflanzen, daneben ihren gewöhnlichen Fund- und Standort, den Boden, den sie lieben, ihren ökonomischen Nutzen und Nachtheil (der Unkräuter ꝛc.), die etwaigen besondern Vortheile bei der Cultur derselben, und zwar alles in einer leicht faßlichen, möglichst sinnlich lebendigen Sprache, mit Hinzufügung der mehreren Provinzialnamen der verschiedenen Pflanzen (wobei Nemnich's naturhistorisches Polyglottenlexicon große Dienste leisten würde) — angibt, — an einem nützlichen Volksbuch für die Pflanzenkunde fehlt es unserer Literatur noch gänzlich. Das systematische Gewand und die Breite der meisten Lehrbücher macht dieselben für den weniger gebildeten Landwirth unverdaulich. „Der wissenschaftlichen Botaniker können und brauchen wir nur wenige, der praktischen Pflanzenkundigen können wir aber nicht zu viel haben." (L. u. H. 1821). Unter den vorhandenen Lehrbüchern, welche den obigen Anforderungen noch am meisten entsprechen, führen wir auf: Koch's (J. F. G.) „Botanisches Handbuch zum Selbstunterricht ꝛc." 3te Aufl. 3 Theile. Magdeburg 1824—1826. gr. 8. 4 Rthlr. 14 gr. und Dierbach's (J. G.) Dr., „Oekonomische Botanik". Heidelberg 1836, von welchem Werke zu bedauern ist, daß der kenntnißreiche Verfasser bei seiner Anlage und Ausführung auch mehr Rücksicht auf Wissenschaftlichkeit, als praktische Verständlichkeit und Nutzbarkeit genommen hat.

Boten nennt man 1) die 6 — 7 Zoll im Durchmesser haltenden Bündel, in die in Meklenburg der abgeriffelte Flachs gebunden wird; 2) i. q. Schaten, in Nieder-Sachsen.

Bottich, ein großes hölzernes Gefäß, wie man es in Brauhäusern (s.

Bier), zum Beuchen (s. Bleichen) und andern technischen und hau wirthschaftlichen Arbeiten gebraucht. Größe und Einrichtung derselben an den bezeichneten Orten kennen zu lernen; wir bemerken hier beiläu nur, daß die Reinigung solcher Gefäße sehr leicht und vollkommen von St ten geht, wenn man sie mit Wasser und Kleie füllt, und dieses so lange stehen läßt, bis es in Gährung geräth. Sie werden auf diese Weise nicht nur vollkommen rein, sondern sie verlieren auch allen üblen Geruch, selbst wenn sie bereits schimmlig geworden waren. Das gegohrene Kleiewasser läßt sich auch sehr gut als Schweinetrank verwenden.

Botzen, in Oesterreich, 1) das Samengehäuse von Obst; 2) i. q. die Knospe von Bäumen und Stauden.

Bouché (P. Fr.), Mitglied der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, des preuß. Gartenbau-Vereins rc., hat sich um die Garten literatur reelle Verdienste erworben. Sein „Zimmer- und Fenstergarten" erlebte 1822 (bei Maurer in Berlin) schon die fünfte Auflage; der sprechendste Beweis für seine praktische Brauchbarkeit. Als Anhang dazu gab er 1826 (ebendas.) „den Zimmergarten im Großen, namentlich die Treibereí in ihrem ganzen Umfange" heraus. 1833 folgte dieser Schrift seine „Naturgeschichte der schädlichen und nützlichen Gartengewächse und die bewährtesten Mittel zur Vertilgung der erstern" (Berlin, Nicolai), wodurch er eine fühlbare Lücke in der Gartenliteratur auf verdienstliche Art ausfüllte.

Bouraque, eine Art Fischreuse, von weidenen Ruthen geflochten und von eigenthümlicher Gestalt, nämlich wie eine Scheibe rund, nach oben gewölbt und dem trichterförmigen Eingange von oben. Sie wird besonders auf Aale angewendet und darauf der Köder eingerichtet. Man beschwert sie an dem Boden mit so viel Steinen, daß sie sinkt, läßt sie an einer Leine hinab und hebt sie von Zeit zu Zeit heraus.

Bourdine, s. Pfirsiche.

Boute, Buwte, in Nieder-Sachsen, 1) i. q. Gebäude; 2) so viel Land, als ein Vollmeyer haben muß.

Boy, i. q. Bug am Viehe, im Westerwalde.

Boyx, i. q. süßer Weinmost, in Schwaben.

Braak ist, 1) in den Niederlanden, eine große Feldharke oder ein Grabscheit zum Umgraben des Feldes; 2) in Holstein, i. q. Brache.

Braam, in Nieder-Sachsen, i. q. Pfriemkraut, Genişte.

Braasken, in Meklenburg, i. q. stark blöken, Schreien beim Vieh.

Brabantische Hühner nennt man das Gold- und Silberlackhuhn.

Brabantischer Klee, s. Klee.

Brabantischer Pflug. Unter allen Pflügen, wenn nicht der verbreitetste, doch einer der berühmtesten. Im Ganzen hat derselbe im Süden mehr Anhänger, als in den nördlichern Gegenden gefunden. Von Hohenheim und Genf aus hat er sich bis in Ungarn, Polen, Italien, dem südlichen Frankreich, so wie in Würtemberg und Baden schon sehr verallgemeint, und würde es noch weit mehr, stände ihm die etwas theure Anschaffung (unter 28 fl. ist er nicht anzufertigen) und die Schwierigkeit, einen geübten Schmied zu seiner Anfertigung und Ausbesserung zu finden, nicht entgegen. Erfahrne Sachkenner rühmen von ihm, daß kein Pflug einen festern Gang habe; keiner eine Furche reiner aussteche; keiner mit mehr Leichtigkeit tief oder seicht, enge oder weit zu stellen sey, als er; daß mit keinem sich eben so flach als tief ackern lasse, mit keinem ein Anfänger so ge-

schwind umgehen lerne, als mit ihm. Uebrigens darf wohl angenommen werden, daß er auf sehr schwerem Thone, so wie auf sehr steinigen Feldern, seiner breiten Schar wegen, nicht anwendbar ist. Wir wollen hier eine Beschreibung dieses Pfluges, so gut und deutlich sie ohne Zeichnung zu machen ist, hinzufügen. — Schar und Streichbrett sind von gegossenem Eisen; Pflugbaum, Säule, Höft, Stürze und Stelze von Holz. Die Schar ist ein halber Keil, ihre Landseite sowohl in horizontaler als verticaler Richtung gerade und platt, die Furchenseite schneidend und mit der andern einen Winkel von 30 Grad bildend, damit das Streichbrett nicht mehr Grund wegschiebe, als die Schar ausgestochen hat (ein Fehler, der häufig dem gewöhnlichen Räderpfluge eigen ist und dessen Gang erschwert), ist dieselbe an dem untern Theile nach einwärts geschweift. Die Ferse der Sohle hat einen eisernen Beschlag. Der vorn in den Baum eingeschobene Pflugkamm kann, wenn der Pflug tiefer gehen soll, auch obenauf ruhen; 5 Löcher in demselben dienen zum Einhängen des Schwengels. Je mehr dieser nach der rechten Seite, wo die längste Kante seiner Platte hervorragt, eingehängt wird, desto breiter wird die Furche. Gewöhnlich sind die Pferde in das Loch vor der Mitte des Pflugbaums oder in eines der nebenstehenden eingehakt; die andern dienen nur, wenn man nahe an einem Graben oder einer Hecke hinzuackern hat. Die hinter dem Pflugkamm in den Baum eingelassene Stelze kann auf- und niedergeschoben werden, je nachdem der Pflug flach oder tief greifen soll. Man nennt solches „den Pflug stellen". Man hat dem Fuße der Stelze einen etwas erhabenen Schnabel gegeben, damit er desto leichter über den strohigen Mist hingleite. Die Stelze ist der eigentliche Regulator des Pflugs und der Punkt, auf welchen der Führer beim Pflügen das Auge richtet. Das Kolter hat an dem Griffe eine Beugung zur Linken, wodurch es in senkrechter Richtung nach der platten oder Landseite der Schar herabhängt. Die Schar, größer als die Schmall'sche, hat gegen das Streichbrett zu keinen Griff oder Hals, sondern steigt mit ihrer Wölbung ununterbrochen, und schließt sich so in die Wölbung des Streichbretts ein, daß beide nur ein Ganzes zu seyn scheinen. Da sie von gegossenem Eisen ist, so muß, um sie schneidend zu machen, ein einige Zoll breiter Streifen an die schräge Seite derselben angeschmiedet und, wenn er nach einiger Seite gegen die Winkel verschlissen, erneuert werden. Das Streichbrett bildet mit der Schar eine unabgesetzte, nicht wohl zu beschreibende Schneckenlinie. Der Pflug hat nur eine und zwar wenig gesenkte Stürze. Eine sehr breite Säule gibt dem Pfluge seine Hauptfestigkeit. Auf dem Rücken des Streichbretts ist ein plattes Ohr befestigt, das zum Einhängen des Streichhakens dient. (Vergl. Belgische Landwirthschaft.)

Brabantische Sense (Sichet, Klopfsense, Hennegauer Sense), ist eine in den Niederlanden, Nieder-Sachsen und am Rhein gebräuchliche starke, aber kurze Sense, bestehend aus einem 2¼ Fuß langen, gekrümmten, concaven Klinge- oder Senseneisen, und dem sogenannten Schmet oder Stiel, d. h. dem Stock, woran sie geführt wird, welcher vorn am Ende einen Haken zum Eingreifen und hinten einen Löffel zum Einlegen des Arms hat.

Brache ist (im eigentlichen Sinne des Worts) der unthätige Zustand eines Fruchtfeldes, wo es keine Frucht trägt, sondern nur zu einer künftigen Saat vorbereitet wird. Man behandelt die Brache auf mehrerlei Weise. 1) Die vollständige, reine schwarze Brache. Bei dieser werden der Dresch oder die Stoppeln so früh als möglich im Herbste umgebro-

chen, und der Acker während des darauf folgenden Frühlings und bis zur Bestellung der Winterung so oft gepflügt und nöthigenfalls auch geegget, als das Unkraut darauf wieder emporgewachsen ist, und bis das Erdreich die gehörige Lockerung erhalten hat. Diese sorgfältige Bearbeitung trägt zugleich sehr zur Entwickelung der verschlossen liegenden Fruchtnahrungstheile in gebundenem und fruchtbarem Boden bei. 2) Die Hegebrache, Halb-Brache. Bei dieser läßt man den Acker bis Mitte des Sommers zur Weide liegen. Von diesem Zeitpunkte an, wo er zum ersten Male umgepflügt wird, gibt man ihm dann mehrere Pflugarten schnell hintereinander. Der Zweck der Arbeit wird auf diese Weise minder vollständig und nur mit größerem Kostenaufwande erreicht. 3) Vor- oder Dresch- und Mittel- oder Mürbebrache. Beide waren vordem in Meklenburg gäng und gäbe. Die Dresch- (zähe, rauhe) Brache ward im Herbste aufgebrochen, blieb ungedüngt, und mußte zwei, zuweilen auch drei Ernten aus der Kraft des vermodernden Weideangers, oder, wie man es nannte, aus der Ruhe tragen. Darauf brachte man diesen abgetragenen Schlag wieder ein Jahr, düngte ihn, und nahm nun zwei, gewöhnlich drei Saaten davon. Diese sogenannte Mittel- oder Mürbebrache hat man zum größten Theil eingehen lassen. 4) Besömmerte Brache verdient eigentlich den Namen der Brache nicht. Man versteht darunter diejenigen Aecker, welche nach der Dreifelder- oder Koppelwirthschafts-Ordnung brach liegen sollten, aber statt dessen mit sogenannten Brachfrüchten, Wickfutter, Kartoffeln ꝛc. benutzt werden. Man nennt sie auch Grünbrache, wenn sie mit Futterkräutern besäet wird, oder Futterbrache. 5) Die Winterbrache der Belgen ist eben so wenig zur Brache zu zählen, indem darunter nur die kurze Ruhe von der Ernte bis zur künftigen Frühjahrsbestellung, währenddem dem Acker mehrere Bearbeitungen gegeben werden, begriffen wird. — Der Nutzen der noch häufig mit der Koppelwirthschaft verbundenen reinen Brache besteht hauptsächlich im Folgenden: 1) wird der Dresch durch die Brache mit den geringsten Arbeitskosten zur Aufnahme der Wintersaat tauglich gemacht; denn man kann zwar den Dresch auch durch die Frühjahrsbearbeitung mürbe machen, aber dies ist mit einer großen Arbeitsvermehrung verbunden, und kostet 30 bis 50 Procent mehr als die regelmäßige Brachbearbeitung im Sommer, wo die Rasenfäulniß der Bearbeitung zur Hülfe kommt; 2) wird der Dung- und Humusgehalt des Bodens durch die Brache in eine so große Wirksamkeit gesetzt, daß sie durch keine Vorfrucht in dem Grade zu erreichen ist. So wird z. B. ein Boden, der nach der Brache 6 Körner an Roggen trägt, nach grün abgemähten Wicken nur ungefähr 5 Körner geben. Daß einzelne Jahre und gewisse Bodenarten hiervon eine Ausnahme machen, kann die Regel nicht umstoßen, daß die Brache die beste Vorbereitung zur Wintersaat ist; wohl aber wird das Verhältniß in Zahlen ausgesprochen (hier wie 6 : 5 angenommen) nach Verschiedenheit des Bodens, der Bearbeitung und des Clima's sehr verschieden seyn. Dieser Minderertrag des Roggens nach den Wicken rührt aber nicht bloß von einer durch diese Frucht bewirkten Erschöpfung des Bodens her, indem dieser auch dann noch Statt findet, wenn der Acker nach der Aberntung der Wicken denselben Dunggehalt wie die Brache hat, sondern entspringt daraus, daß die Bearbeitung des Bodens minder vollkommen gewesen ist, und daß ein geringer Theil der ganzen im Boden befindlichen Dung- und Humusmasse zur Nahrung für die Pflanzen zubereitet und geschickt gemacht ist. Auf das Credit der Vorfrucht kommen zu stehen: 1) Werth des gewonnenen Viehfutters; 2) Werth des Dungs, den das Futter mehr gibt

ls die Produktion desselben dem Acker kostet, wodurch dann eine größere Ausdehnung des Kornbaues möglich wird. — Das Debet der Vorfrucht enthält: 1) Vermehrte Bestellungskosten; 2) Kosten der Aussaat; 3) Verminderung des Ertrags der Wintersaat, welche der Vorfrucht unmittelbar folgt. Es entsteht nun die Frage, bei welchem Getreidepreis und bei welchem Körerertrag des Ackers wird das Credit der Vorfrucht dem Debet derselben leichkommen? — Bei einer mittelmäßigen Fruchtbarkeit des Ackers dürfte rst bei einem sehr hohen Kornpreis die Abschaffung der Brache vortheilhaft eyn können; denn wenn auch die vermehrte Arbeit durch höhere Preise bald ezahlt wird, so ist doch der verminderte Ertrag des Winterkorns von so groiem Einflusse auf den Reinertrag, daß der vergrößerte Kornbau, etwa bis ur Hälfte der ganzen Fläche, diesen Verlust nur schwer, und nur bei sehr ohen Kornpreisen wird decken können. Der Werth des gewonnenen Viehutters kann aber zur Deckung dieses Verlustes nicht viel beitragen, indem die gewöhnliche Viehzucht zwar ein bedeutendes, sehr in die Augen fallendes Produkt liefert, aber nur eine geringe, oft gar keine Landrente abwirft. Für Boden von geringer Fruchtbarkeit, also von niederem Kornertrage, wird die Abschaffung der Brache auch bei den höchsten Kornpreisen nicht mehr consequent seyn. — Betrachten wir nun aber einen Boden von sehr hoher Fruchtbarkeit, so ändern sich diese Verhältnisse gar sehr. Mit der steigenden Dungkraft des Ackers steigt der Körnerertrag bis zu einem gewissen Punkt, wahrscheinlich in geradem Verhältnisse. Die Steigerung des Kornertrags kann aber nicht wie die der Dungkraft unbegrenzt seyn; sie findet diese Grenze vielmehr in der Natur der Pflanze, die auch beim größten Ueberflusse an Nahrung ein gewisses Maß von Größe und Ertrag nicht überschreiten kann. Hat der Boden nun eine solche Dungkraft, daß die darauf gesäeten Pflanzen zum Maximum ihres Ertrags gelangen können, so ist jeder fernere Zusatz von Dung unwirksam, ja er wird sogar schädlich, indem er das Lagern des Getreides und dadurch einen verminderten Ertrag hervorbringt. Gesetzt, das Maximum des Roggenertrags ist für einen gegebenen Boden = 10 Körner. Erhöhen wir nun die Dungkraft dieses Bodens noch um $^1/_5$, so daß er die Fähigkeit bekäme, 12 Körner zu produciren, wenn die Natur der Pflanze dieß erlaubte, so wird auf diesem Boden nach reiner Brache nur Lagerkorn gebaut werden. Wenn nun aber statt der Brache grüne Wicken genommen werden, so wird die Wirksamkeit des im Boden befindlichen Dungs und Dungrückstandes so weit vermindert, daß der Boden nun wiederum 10 Körner producirt. Unter diesen Umständen fällt also der Nachtheil der Vorfrucht auf die nachfolgende Winterung ganz weg; auf dem Debet der Vorfrucht bleiben bloß noch die vermehrten Bestellungskosten und die Kosten der Aussaat, welche aber schon bei mäßigen Kornpreisen durch den vermehrten Dunggewinn und dadurch erweiterten Kornbau ersetzt werden. Es erleidet also keinen Zweifel, daß unter diesen Verhältnissen die Abschaffung der Brache bei der Koppelwirthschaft — die sich dann freilich in ihrer ganzen Form umwandelt und, besonders um die Verwilderung des ungebrachten Ackers zu vermeiden, eine ausgezeichnete Aufmerksamkeit auf die Folge, in welcher die Früchte nacheinander am besten gedeihen, nothwendig macht — consequent sey — vorausgesetzt, daß die physische Beschaffenheit des Bodens und das Clima nicht von der Art sind, daß die Brache durchaus nothwendig ist. (Vergl. von Lengerke's Darstellung der meklenburgischen Landwirthschaft. Bd. 2, S. 130 u. f.)

Brachpflicht, **Brachservitut**, ist die, einem Feldstücke aufhaftende

Verpflichtung, daß in der offnen Hut- und Triftzeit, Aecker **brach** liegen bleiben müssen, um zur Hut und Trift für des Triftherrn Vieh zu dienen.

Brachtgen, in Nieder-Sachsen, i. q. getrocknetes Obst.

Bracke nennt man a) in der Fischerei alle zum Verkauf bestimmten Fische; b) Den gewöhnlichen Jagdhund. c) Bei Schafen das ausgemerzte Vieh.

Brackis nennt man im Hannöverschen die bei Deichbrüchen durch den dabei Statt findenden Sturz des Wassers ausgewühlten Löcher, die als Zeichen derselben meist für immer so bleiben.

Bracktisch, s. Fischerei.

Brähen, Brähnen, ein (österreichischer) Ausdruck, welcher den Begattungstrieb der Zucht- oder Mutterschweine andeutet.

Brämse, ein eisernes oder hölzernes, gleich einer Feuerzange gestaltetes Werkzeug, womit der Schmied den beim Beschlage widerspenstigen Pferden Nase oder Ohren einklemmt.

Bränkel, im Elsaß, ein niedriger Zuber oder Kübel.

Bräune, vergl. Rindviehzucht, Pferdezucht, Schafzucht, Schweinezucht.

Bragen, in Preußen, i. q. Schlämpe.

Brahm, i. q. gemeine Pfrieme.

Brahme, ein mit Laubholz bewachsener Holz-, Feld- oder Wiesenrand.

Brahmen nennt man die jungen Hopfenstängel.

Brain, in Tyrol und Bayern, hie und da Hirse.

Brake, in Hannover, 1) ein Weidenbusch zu Zäunen; *2) ein Deichbruch*; 3) eine Flachsbleiche. — In Nieder-Sachsen, eine Flachsbreche, Rätsche. In Liefland, i. q. Branntweinspülig, Bragen.

Brakofen, in Nieder-Sachsen, eine Flachsdarre.

Bram, i. q. der Schäferstock.

Brand, eine bekannte Gewächskrankheit. Bei den Bäumen versteht man darunter jenes krebsartige Uebel, das aus dem gewaltsamen Aufreißen der Rinde, gewöhnlich bis tief in den Splint, entsteht. Saftfülle, die besonders dann in nachtheiligem Maße eintritt, wenn Bäume aus magern in zu fetten oder zu feuchten Boden versetzt, oder aus Unwissenheit bei dem Einpflanzen an der Wurzel oder auch von oben zu stark mit thierischem Dünger gedüngt werden — veranlassen den genannten Zustand. Außer der Vorsicht beim Setzen der Bäume ist das sicherste Mittel ihn zu verhüten, das sogenannte Schröpfen oder Aderlassen (S. d. Artikel.), oder dem Baume, wenn er überdüngt seyn sollte, die zu fette oder zu feuchte Erde zu nehmen, und ihm magere und trockne dafür wieder zu geben, wobei man sich aber hüten muß, die Wurzeln zu beschädigen. Zeigt sich der Brand aber schon, so muß man ihn radical durch Hinwegnahme alles angesteckten Holzes curiren. (Vergl. Baumkrebs.) Dem Brande sind außer den eigentlichen Bäumen auch mehrere baumartige Gewächse und Sträucher, besonders diejenigen, in deren Textur das Zellgewebe vorherrschend ist, als z. B. der Johannisbeerstrauch und der Fliederbusch (Sambucus nigra), unterworfen. (Land- und forstwirthschaftliche Zeitschrift, von Dr. Sprengel. 1. Bd. H. 2.) Gleich wie der Baumbrand zu den Krankheiten des Ernährungssystems, gehört der Getreidebrand zu denen der Fortpflanzungsorgane. Man unterscheidet in letzterer Hinsicht: 1) den Kappenbrand, Spelzenrost, Balgbrand (Uredo Glumarum); 2) den Flugbrand, Staubbrand, Rußbrand (Uredo segetum, Franz. la Nielle, Charbon); 3) den eigentlichen Brand des Weizens und Dinkels, Steinbrand

(Uredo sitophila, Caeoma sitophilum, Uredo Caries, Franz. le Carie).
) Der **Kappenbrand** tritt gemeiniglich gleich nach der Blüthe des Weizens und Dinkels, und zwar meist auf feuchten, verunkrauteten Feldern ein. Die davon befallenen Aehren zeichnen sich durch ein sperriges, dunkleres Aussehen und, nach Ausbildung des Rostes an der innern Seite, durch rothgelbe Punktirung der Kelchspelzen (Kappen) und kleine pomeranzengelbe erhabene Häufchen am Grunde der letztern, fast bis zur Mitte, aus. Besagte Häufchen streuen nach kurzer Zeit ein pomeranzengelbes Pulver aus, welches das früher gesund scheinende Samenkorn bleich und schrumpfig macht. Ueberflüssige Feuchtigkeit, Mangel an Licht und Luftzug sind wahrscheinlich die Entstehungsursachen des Spelzenrostes oder Kappenbrandes. — 2) Der **Flug-, Staub-Brand** rc., ist häufig schon in dem Zeitpunkte, wenn die Aehren aus der Scheide treten, an der dunkelvioletten oder ganz schwarzen Farbe derselben zu erkennen. Man findet ihn, ebensowohl wie bei dem Weizen und Dinkel, auch bei der Gerste und dem Haber. Bei ersterem ergreift er zuerst die Stelle, wo das junge Korn aus der Spelze tritt. Wie der Kappenbrand, ausgebildet, ein gelbes Pulver verbreitet, so wirkt der Staubbrand zerstörend durch eine **schwarze** kienrußähnliche Masse, die beim Weizen das Innere des jungen Korns anstatt des Mehlgehalts ausmacht, während sie beim Haber und der Gerste nur in dem Innern der Kappen enthalten ist. — Die Grundursachen dieser Krankheit sind auch wohl vor allen in der Kälte und Nässe des Bodens, dann in der Anwendung von **vielem**, besonders **solchem** Dünger, der viel Stickstoff, Phosphor und Schwefel — Stoffe, die vorzüglich zur Entstehung der Pilze, als aus welchen der Brand besteht, erforderlich sind* — enthält; endlich in begünstigender Witterung, zumal wenn unvollkommen ausgebildeter Samen gesäet wurde — zu suchen. — 3) Ueber keinen Gegenstand des landwirthschaftlichen Wissens sind die Meinungen wohl verschiedener, als über die Natur, Entstehungsweise und Ansteckungsfähigkeit, so wie über die Mittel zur Verhütung des **Steinbrandes**, wobei die Consistenz des Korns zwar nicht gänzlich zerstört wird, dasselbe aber auch statt des gesunden Mehls ein schwarzgraues, fettig anzufühlendes Pulver enthält, welches wie faule Häringe oder Krebse riecht, beim Dreschen erst herausspringt und sich fest an die übrigen gesunden Körner ansetzt. Aus dem immensen Vorrathe der gedruckten Controverse über den Brand eine nur gedrängte Zusammenstellung zu machen, würde für den Zweck unsers Werks eine zu weitläufige Arbeit werden. Wir begnügen uns also lediglich mit Anführung der uns praktisch wissensnöthigsten, wichtigsten Resultate. — Das Element des Uebels liegt im Samenkorne, das die Keime der kleinen Pilze oder Schwämmchen, aus welchen der Brand besteht, enthält. Diese Keime gehen aus dem Korne in die Pflanze und aus dieser wieder in die Körner über, ohne daß sie sich bis zur Pflanze, zum eigentlichen Brande zu entwickeln brauchen. Sie vervielfältigen sich im Innern der Pflanze, durchlaufen also hier das erste Stadium ihrer Entwickelung, während sie in den Aehren oder Spelzen der Körner ihre völlige Ausbildung erlangen. Die Pilze erscheinen dann als ein schwarzbraunes Pulver und gehen, wie alle übrige Pilze, sehr schnell in Fäulniß über. Am angef. Orte 3. Bd. 2. H. S. 498.) Die Ausbildung der Pilzkeime wird begünstigt theils durch ihrem Wachsthume förderliche Stoffe im Samen, Boden, Dünger, theils durch eigenthümliche atmosphärische Einflüsse. Unvollkommne Samenkörner und solcher Weizen, der in seinen Kappen geblieben ist, sind nicht gerade **positive** Entstehungsursachen des Bran-

des. Viel gewisser wird solches Samenkorn, das vielen Kleber (aus Stick-
stoff, Phosphor, Schwefel rc. bestehend) enthält, die Krankheit hervorbrin-
gen. Mit Brandstaub verunreinigtes Korn ist auch keine bestimmte
Veranlassung des Brandes. Aber zu große Ueppigkeit des Bodens, welche
gemeiniglich von einem Uebermaße der stickstoffhaltigen Körper herrührt,
gibt ihm Leben und Gedeihen. Aus gleichem Grunde ist der Schafmist
entschieden dem Brande begünstigend. Die Fortpflanzung des Brandes
durch frischen Dung aus brandigem Weizenstroh scheint erwiesen. Die
Wäsche des Samenkorns dürfte, nach Pogge, kein zuverlässiges Reini-
gungsmittel für bestäubten Weizen seyn; eben so haben sich ätzender Kalk, Koch-
salz, Torfasche in Striesenow nicht als gewisse Brandzerstörungsmittel
erwiesen, wohl aber der Kupfervitriol, der aber, in dem nöthigen Verhält-
nisse angewandt, zugleich nachtheilig für den Weizen ward. Obgleich ein
Gemenge von Salz und Kalk benannten Zweck erfüllt haben soll, so ist
doch brandfreier Weizen als Saatkorn immer am geeignetsten,
eben so wie vollkommne Reife desselben als unumgängliche Re-
gel einleuchten wird. Im Uebrigen geht aus Obigem schon hervor, von wel-
cher Bodenart das Samenkorn am sichersten gewählt werden möchte. Es
gibt solche, die durchaus frei, sowohl von Pilzkeimen als befördernden Ein-
flüssen auf die in den Samenkörnern vorhandenen sind, wenn sich auch die
Ursachen dieser Erscheinung nicht ermitteln lassen. Daher aber erklärt sich, daß
brandiger Weizen nur bedingungsweise sich fortpflanzt. Ungünstige Wit-
terung im Herbste und Frühjahre; plötzlicher Temperaturwechsel; Schatten
von Bäumen oder Gebüschen — weil die Pilze kein intensives Sonnenlicht
vertragen — dürften mittelbar und unmittelbar zu den Entwickelungsursa-
chen der Krankheit gezählt werden. — Als das untrüglichste Mittel, das Le-
ben der Pilzkeime zu beeinträchtigen, hat sich das Einweichen des Saat-
korns in Kupfervitriol erwiesen; eine gänzliche Tödtung des Brandprinzips
findet wahrscheinlich durch die Beizen nicht Statt. Die Menge des anzu-
wendenden Kupfervitriols, so wie die Zeit des Einweichens, richtet sich nach
der Art des Bodens (ein kalkreicher Boden erfordert z. B. eine concen-
trirte Lösung und ein längeres Einweichen, weil der Kupfervitriol durch die
Kalkerde bald zersetzt wird), nach der jedesmaligen Härte der Weizenkör-
ner, nach der Temperatur, nach der Verdünnung mit Wasser und nach der
Menge der im Weizen muthmaßlich vorhandenen Pilzkeime. „Das Einbei-
zen der Saat", sagt Sprengel, dem wir nächst Pogge, Elsner,
Körte, Wiegmann, Kreyßig die obigen Resultate besonders verdan-
ken, „thut nur dann die gewünschte Wirkung, wenn die Beizen lange und
concentrirt genug angewandt werden. Die Beizen müssen bis ins Innere des
Korns dringen, da zwischen dem Mehlkörper und der Hülse oder Oberhaut
der Sitz der Pilzkeime zu seyn scheint. Nur aus diesem Grunde dürfte hie
und da das übliche Waschen der Saat vor dem Einbeizen nützlich seyn.
Das Wasser weicht nämlich die Hülse der Körner auf und befördert somit
das Eindringen der Beizmittel. — Nicht nur allein durchs Beizen, sondern
auch durchs Austrocknen der Saat läßt sich die Entwickelung der Brand-
keime hinausschieben, gleich wie die Samen der phanerogamischen Ge-
wächse durchs Austrocknen eine Zeitlang in ihrer Entwickelung zurückgehal-
ten werden. So sehen wir z. B., daß frischer Roggen bei weitem schneller
läuft als überjähriger, indem letzterer im Verlauf der Zeit den größten Theil
seiner Feuchtigkeit verliert. Durchs Austrocknen wird der Keim der Pflanze
in einen tiefen Schlaf versetzt, aus welchem er unter günstigen Umständen

nur ganz allmählich erwachen kann." In der That eine eben so scharfsinnige als einleuchtende Erklärung der bekannten Erfahrung, daß überjähriger Weizen gegen Brand schütze!

Brandegge, ein Werkzeug, um den abgeschälten Rasen zum Verbrennen zusammenzubringen. Die Brandeggen gleichen einer Sturzkarre, von welcher die beiden Achsenräder weggenommen sind und nur das kleine Rückrad bleibt, welches, gleich dem des Schubkarrens, in zwei Bäumen geht. Das eigentliche Gestell ist ein gebogener Baum mit eisernen, 1½ Fuß langen Zinken besetzt, die die Soden oder Rasen auffassen. Nach hinten sind zwei Handhaben oder Sterzen angebracht, gleich Schubkarrenarmen. Es werden 2 Pferde vorgespannt, die ein Junge führt; ein Mann geht in den Handhaben; man zieht in der Länge der Furchen nach, der Hintermann richtet die Egge gegen den Boden, bis er genug aufgerafft hat, dann hebt er die Egge aus, über das Aufgehäufte hin, und setzt sie wieder ein. Das Instrument gleicht auch einer sogenannten Hungerharke, die von einem Pferde gezogen wird. Der Gebrauch dieser Brandegge erspart viel Zeit und Mühe, ist aber auf feuchtem Boden nicht anzurathen.

Brandes (H. W.), Professor der Physik an der Universität in Leipzig, als Mathematiker und Physiker ausgezeichnet, geboren am 27. Juli 1777 in Groden, im hamburg. Amte Ritzebüttel, wo sein Vater Prediger war; hat auch um die Landwirthschaftswissenschaft durch interessante Beobachtungen im Gebiete der Meteorologie ein namhaftes Verdienst sich erworben. Seine „Beiträge zur Witterungskunde," Leipzig 1820, gr. 8. 2 Thlr. 16 gr., gehören zu dem Ausgezeichnetsten, was die deutsche Literatur in genannter Beziehung aufzuweisen hat. Als nützlich und lehrreich für den Landwirth führen wir übrigens von B's. Schriften noch auf: „Unterhaltungen für Freunde der Physik." Leipzig 1826. — „Diss. de repentinis variationibus in pressione atmosphaerae." Lips. 1826.

Brandhaufen heißen in der Oberlausitz Haufen von Mist, Erde, Kalk, Schlamm und dergleichen zur Düngung aufgesetzt und stehen gelassen.

Brandroggen ist Roggen, der in abgebranntes Heide- oder Moorland gesäet ist.

Brandrotel, ein Feuerbock auf dem Herde oder im Kamin, um Holz darauf zu legen, im Westerwald. Wenn derselbe ungewöhnlich groß ist, nennt man ihn auch Brandbock, Brandruthe.

Brandspitzen, die rauhere, härtere, vom Urin oft vergelbte, zu Tuch nicht, sondern nur zu andern Wollzeugen noch brauchbare Stückwolle, die ganz unten an den Füßen der Schafe sitzt.

Branntwein und Branntweinbrennerei *). Wenn Wein, Cider, Meth, Bier oder ein anderes die Weingährung überstandenes Fluidum (gegohrne Meische aus Getreide, Kartoffeln u. s. w.) der Destillation unterworfen wird, so gewinnt man daraus ein geistigschmeckendes, mehr oder weniger leicht entzündliches Destillat, welches Branntwein, richtiger gebrannter Wein, genannt wird. Die Kunst Branntwein zu verfertigen, ist eine Erfindung der Araber, die ihn zuerst aus Wein destillirten. Erst seit der Mitte des 16ten Jahrhunderts fing man an, Branntwein aus Getreidefrüchten zu ziehen. Die Materialien, aus welchen jetzt Branntwein bereitet wird, sind sehr mannichfaltig. Von Getreide wendet man

*) Mehrentheils nach Hermbstädt und Otto.

Roggen, Gerste, Weizen und Haber an. Weil ein Malzzusatz die Fermentation regelmäßiger gestaltet, verarbeitet man mindestens den vierten Theil im vorher gemalzten Zustande (namentlich der Gerste). Nach Gewicht bearbeitet ist die Differenz der Ausbeute an Branntwein aus jenen verschiedenen Getreidearten höchst unbedeutend. Gut eingerichtete und rationell betriebene Branntweinbrennereien producirèn an gutem Schenkbranntwein, der 30 Procent nach der Richter'schen oder 35 Procent nach der Tralles'schen Alcoholimeterscale (s. Alcoholimeter) an Alcoholgehalt besitzt, aus einem Berl. Scheffel Weizen 22,5; aus einem Scheffel Roggen 19; aus einem Scheffel Gerste 16 und aus einem Scheffel Haber 12 Quart Branntwein. (Nach Hermbstädt. — Vergl. d. Artikel: Alcoholquantum von verschiedenen Feldfrüchten.) Um das Getreide zu verarbeiten, ist es gut, zwei oder drei verschiedene Arten miteinander zu vermengen; man gewinnt alsdann stets eine etwas größere Ausbeute an Branntwein. Das zu verarbeitende Getreide wird am besten nach dem Gewicht genommen, im beliebigen Verhältniß gemengt, Abends vorher mit 4—5 Procent Wasser angenetzt, den Tag darauf so zart als möglich geschrotet und dann, ohne das Schrot lange liegen zu lassen, wodurch solches leicht dumpfig werden könnte, verarbeitet. Um das Einmeischen zu veranstalten, kann man sich eines großen 900—1000 Pfund Schrot aufnehmenden Meischbottichs bedienen; die fertige Meische, nach dem Stellen mit der Hefe, vertheilt man besser in halb so große Gährbottiche. Als Regeln, welche bei dem Proceß des Einmeischens ganz vorzüglich in Betracht gezogen werden müssen, sind aufzuführen: 1) Das proportionelle Verhältniß des Meischwassers. Angenommen, der Gährungsraum ist nicht im Keller, wo dem Processe der Fermentation im Sommer und Winter eine gleiche Temperatur erhalten werden kann, sondern so placirt, daß solcher dem Einflusse der Temperatur der Jahrszeit ausgesetzt ist, so beobachte man folgende Verhältnisse der Wassermasse zu der des Getreides. In den heißen Sommermonaten gegen 1 Theil Schrot 9 Theile Wasser. Im Herbst und Frühjahre gegen 1 Theil Schrot 8 Theile Wasser. In den kalten Wintermonaten gegen 1 Theil Schrot 7 Theile Wasser *). 2) Die Temperatur des Meischwassers. Um die Temperatur des Meischwassers nach der Jahrszeit zu ordnen, wo eingemeischt wird, muß diese mit der Temperatur des Schrots in Verhältniß gesetzt werden. Arbeitet man in den heißen Sommermonaten, wo die Temperatur des Schrotes selten unter 16—18 Grad Reaum. beträgt, so gebe man dem zum Einmeischen bestimmten Wasser eine Temperatur von 58 Grad Reaum. Im Herbst und Frühjahre, wo die Temperatur des Schrotes selten über 10 Grad beträgt, gebe man dem Meischwasser eine Temperatur von 60 Grad Reaum. Im Winter hingegen, wo die Temperatur des Schrotes selten über 5—6 Grad beträgt, wähle man zur Temperatur des Meischwassers 62 Grad Reaum. 3) Die Temperatur der Meische, bei der solche mit kaltem Wasser gestellt werden kann. Ist das Einmeischen

*) Beiläufig werde hier erwähnt, daß sich zum Branntweinbrennen ein reines weiches Wasser am besten eignet, ein Wasser, welches nur wenig Pfannenstein (gewöhnlich aus kohlensaurem Kalk, Talk und Gips bestehend) absetzt und welches, mit Seifenauflösung und mit starkem Spiritus vermischt, nicht trübe wird. — Eisenhaltiges Wasser hat man schon seit langer Zeit als für die Branntweinbrennerei sehr geeignet betrachtet, indem das sich abscheidende Eisenoxyd die etwa vorhandene Säure neutralisirt.

richtet, so lasse man die Meische so lange stehen, ohne sie umzurühren,
; solche im Sommer auf 34 Grad, im Frühjahre und Herbst auf 36 Grad
d in den kalten Wintermonden bis auf 38 Grad Reaum. herabsinkt.
Die Temperatur der kalt gestellten Meische, bevor solche
it der Hefe oder Bärme gestellt werden darf. Wenn die
forderliche Temperatur der Meische herangekommen ist, so kann sie nun
it der erforderlichen Masse kaltem Wasser gestellt werden, und wird
nn eine Temperatur zeigen, die zwischen 32 und 28 Grad beträgt. Sie
eibt nun so lange ruhig stehen, bis in den heißen Sommermonaten die
emperatur auf 20 Grad, im Frühjahre und Herbst auf 22 Grad und in
n kalten Wintermonden auf 25 Grad herabgekommen ist, in welchem Zu-
ande solche nun mit Hefe gestellt werden kann. 5) Das proportio-
elle Verhältniß der Hefe gegen das Gewicht des
chrotes. Man geht am sichersten, wenn gegen das eingemeischte Ge-
eide 5 Procent dickflüssiger Hefe oder für 100 Pfund des Schrotes 2 Berl.
Quart in Anwendung gesetzt werden. — Angenommen, es sollen 500 Pfund
Schrot mit einem Male eingemeischt werden, so gibt dieses, weil ein Pfund
Schrot, wenn solches mit Wasser gemengt wird, nur den Raum von $^1/_4$ Pfd.
Wasser ausfüllt, einen Raum von 500—125 = 375 Pfd. oder 150 Berl.
Quart. Hierzu nun zum Einmeischen und Stellen der Meische mit kaltem
Wasser (gegen einen Theil Schrot sieben Theile Wasser berechnet),
500 Pfd. oder 1400 Berl. Quart Wasser; ferner 5 Procent Hefe,
= 25 Pfd. oder 10 Berl. Quart. Rechnet man nun den achten Theil des
anzen Raums für das Emporsteigen der Meische während der Mengung
es Ganzen hinzu, so muß der cubische Inhalt des Meischbottichs so
roß seyn, daß er den Umfang von 3900 Pf. oder 1560 Berl. Quart Wasser zu
issen vermag, oder 53,260 Cubikfuß. Hierzu wird also ein länglich oder
ach der Oeffnung zu sich etwas vorragender Meischbottich erfordert, der 5
Fuß lang, 4 Fuß breit und 3 Fuß tief ist, um die gesammte Meische auf-
ehmen zu können. Die hierzu erforderlichen 1400 Quart Wasser theile man
n zwei Hälften. Die eine zum Einmeischen bestimmte Masse von 700 Quart
rwärme man vorher bis auf 60 Grad R., bringe dieselbe in den Meischbot-
ich und trage hierauf unter stetem Umrühren mit hölzernen Meischharken
as Schrot hinzu, welches so lange herumgearbeitet werden muß, bis alle
Klumpen zerstört und das Ganze in einen dünnen Brei von süßlichem Ge-
chmacke und angenehmen Geruche umgewandelt worden ist. Das Einmeischen
st nun vollendet und die Meische bleibt zugedeckt so lange stehen, bis solche die
Temperatur von 36 Grad R. angenommen hat. Jetzt wird sie mit der übrigen
Hälfte des Wassers, also wieder 700 Quart, kalt versetzt und abermals alles
wohl untereinandergearbeitet. Die Stellung desselben ist nun vollendet
und alles bleibt ruhig stehen, bis ein hineingetauchtes Thermometer die Tem-
peratur von 20 Grad R. wahrnehmen läßt. — Die Gährung. Die mit
der Hefe gestellte Meische beginnt schon nach wenigen Stunden die Wein-
gährung. Sie kündigt sich dadurch an, daß, wenn der bedeckte Gährbottich
geöffnet wird, man einen stechend säuerlichen Geruch wahrnimmt; daß ein
brennendes Licht über dem Spiegel der Flüssigkeit verlöscht; daß ein zischen-
des Geräusch in der Flüssigkeit hörbar wird; daß die Hülsen des Schrotes
sich auf die Oberfläche begeben. Nun beginnt die gährende Meische sich em-
porzuheben; die Temperatur desselben erhebt sich über die der äußeren At-
mosphäre; es bricht an verschiedenen Stellen ein weißer Schaum hervor.
Diese Erfolge dauern vom Anfange an bis zur vollen Beendigung (beim

Getreide und den Kartoffeln) 48—72 Stunden; bei andern Materien oft viel länger. Die Beendigung der Gährung erkennt man daran, daß die Hülsen sich in der Flüssigkeit zu Boden senken; daß der stechend säuerliche Geruch verschwindet und ein weinartiger an seine Stelle tritt; daß ein brennendes Licht über den Spiegel der Flüssigkeit gehalten, nicht mehr verlöscht; daß die Flüssigkeit klar wird und einen säuerlich-weinartigen Geschmack angenommen hat. Die Branntweinbrenner sind nicht darüber einverstanden, ob es besser ist die Meische in ganz offenen, in leicht bedeckten oder in hermetisch verschlossenen Gefäßen fermentiren zu lassen. — **Das Luttern, Weinen und Klären.** Die gegohrne Meische ist ein Gemenge von Wasser, Weingeist, verschiedenen Säuren und der rückständigen ausgegohrnen Schrotmasse. Um die geistreichern Theile von den wässerigen und den festen zu trennen, wird die Meische der **Destillation** unterworfen, wobei die geistreichen Theile, die flüchtiger als die Wassertheile sind, zuerst entweichen und wenigstens der größte Theil des Wassers in dem Destillirgeräthe zurückbleibt. Man nennt diese Arbeit das **Luttern** (eigentlich **Läutern**), und das erhaltene Destillat wird **Lutter** (**Läuter**), so wie die dazu bestimmte Destillirblase die **Lutterblase** genannt. Aus 100 Pfd. des eingemeischten Schrotes gewinnt man auf solche Weise 80—90 Berl. Quart Lutter, der in 100 Maßtheilen 16 **Weingeist** und 84 Wasser enthält. Das, was zuerst überdestillirt, erscheint klar; späterhin erscheint die Flüssigkeit trübe. Dieß ist eine Folge der Oeltheile, die im Getreide enthalten waren. — Um den Lutter sowohl von letztern als der größern Menge des Wassers zu befreien, wird solcher einer abermaligen Destillation unterworfen; man nennt diese das **Weinen**. Man trägt daher Sorge, daß nicht mehr übergezogen wird als erforderlich ist, dem Destillate eine solche Stärke zu geben, daß solches nach dem **Richter**'schen Alcoholimeter 30 Procent Alcoholgehalt andeutet. Ein solcher Kornbranntwein wird **Schenkbranntwein**, auch **Korngeist** (Spiritus frumenti) genannt. In manchen Brennereianstalten zieht man ihn, vorher mit Wasser zersetzt, zum dritten Male über und nennt solches das **Klären**. Diese Operation kann ganz erspart werden, wenn man dem **Lutter** vor dem **Weinen** desselben für jeden Oxhoft die Lauge von 15 Pfund **Holzasche** oder auch 1 Pfd. gebrannten und vorher mit 10 Pfd. Wasser bis zur Bildung einer milchichten Flüssigkeit gelöschtem **Kalk** zusetzt, alles wohl untereinanderrührt, und nun diese Destillation veranstaltet. Hierdurch werden die Oeltheile von jenen Zusätzen angezogen, vor der Mitverflüchtigung geschützt und man gewinnt gleich einen vollkommen klaren, rein schmeckenden und riechenden Branntwein.

In Obigem haben wir die ältere Einrichtung des Branntweinbrennens vor Augen gehabt. Bekanntlich hat auch dieses Geschäft sich jetzt so sehr vervollkommnet, daß der frühere Schlendrian keine Vergleichung damit auszuhalten vermag, daher wir uns nun mit demjenigen beschäftigen wollen, was **zur Vervollkommnung der Branntweinbrennerei gehört**. Die größten Vortheile, welche diese dargeboten hat, bestehen: 1) **in Ersparung der Blasenanzahl**; 2) **an Brennmaterial**; 3) **an Zeit** und 4) **der größern Ausbeute an reinem Branntwein** aus einer gegebenen **Masse des Schrots**. Wie wir vorher gezeigt haben, werden in einer gewöhnlichen Branntweinbrennerei drei Blasen erfordert; und wenn man auch alle drei Operationen auf einer und derselben Blase verrichten kann, so wird doch zu jeder einzelnen Destillation eine bestimmte Zeit erfordert, welche das Geschäft auf eine

Bei der neuern Einrichtung wird gleich aus
che, mit einer einzigen Destil-
Weingeist gezogen, folglich viel er-
t Einrichtungen gründen sich: 1) auf die Form
ntweinblase selbst; 2) die Verbindung
chwärmer und dem Rectificator.
einblase betrifft, so richten sich ihre Dimensio-
he, die mit einem Male darin abgetrieben wer-
l die Meische von 200 Pfund Schrot mit einem
ebe man der Blase eine Bodenfläche, deren
rägt; ihre Tiefe bis an die Brüstung betrage
g 2 Zoll, die Höhe des Blasenhalses
enkrechte Totaldurchmesser 16 Zoll im Lichten.
alses betrage 3 Fuß 2½ Zoll. Doch sind auch
2½ Fuß hinreichend. Der Helm oder Blasenhut ist allein dazu bestimmt, während der Destillation die Dünste fortzuleiten und solche in den Meischwärmer oder auch gleich in die Kühlgeräthschaft fortzuleiten. Hierzu bedarf er nur die Gestalt eines in der Spitze abgestumpften Kegels, aus dessen abgestumpftem Theile das Leitungsrohr ausgeht, um sich mit dem Eingangsrohr des Meischwärmers oder des Refrigerators zu verbinden. Der Durchmesser der Oeffnung des Helms, mit der selbiger in die Oeffnung des Blasenhalses einpaßt, ist also dem des Blasenhalses gleich. Die Ausgangsöffnung des Leitungsrohrs muß wenigstens dem zehnten Theile des Totaldurchmessers des Blasenkessels gleich seyn. Um die Blase einzumauern und zwar dergestalt, daß, mit welchem Brennmaterial man auch feuern mag, die möglichste Ersparung desselben gemacht werden kann, wollen wir uns die Blase von den vorher bemerkten Dimensionen vorstellen. Hier gebe man dem Aschenherde 6 Fuß Tiefe, 1 Fuß 2 Zoll Höhe und 1 Fuß 3 Zoll Breite; um den Luftzug zu regieren, kann solcher mit einer Thür von Blech versehen seyn. Ueber dem Aschenherde erhebt sich der Feuerherd; seine Grundfläche ist durch einen Rost von Eisenstäben vom Aschenherde entfernt. Dieser Rost beginnt da, wo der andere Kesselraum endigt und läuft über den ganzen Canal des Aschenherdes hinweg, bis zum Anfange der hintern Mauer. Die Roststäbe werden so placirt, daß zwischen beiden allemal ein Zwischenraum von 3 Linien bleibt. Die Länge jedes einzelnen muß dem Querdurchmesser des Aschencanals angepaßt seyn. Ueber dem Roste wird nun die Mauer des Feuerherdes aus Mauersteinen so aufgeführt, daß die Seitenwände sich schief emporheben und nach obenzu ausbreiten, dergestalt, daß wenn der Querdurchmesser des Aschencanals, da wo die Mauer des Feuerherdes beginnt, 14 Zoll beträgt, die schiefe Mauer 16 Zoll hoch aufgeführt wird und am obern Ende 18 Zoll breit ist; dagegen der Eingang zum Feuerherd, d. i. das Feuerloch, 16 Zoll im Quadrat bekommt. Die dem Feuerloche entgegenstehende hintere Wand des Feuerherdes wird gleichfalls schief aufgehend gemauert. Auch die Oeffnung des Feuerherdes, welche über der Oeffnung des Aschencanals liegt, kann mit einer Thür verschlossen werden. Ueber der Mauer des Feuerherdes ruht ein aus geschmiedeten Eisenstäben gebildetes Kreuz, das mit den Enden der sich kreuzenden Stäbe in der Kesselmauer befestigt und dazu bestimmt ist, den Boden der Blase zu tragen und ihn vor dem Senken zu schützen. Auf jenem Kreuze wird nun die Blase placirt, so daß sie vollkommen wagerecht steht. Nun wird die Kesselmauer dergestalt um dieselbe aufgeführt, daß die Flamme des Brennmaterials, nach-

dem sie die Bodenfläche der Blase bestrichen hat, sich zweimal um den Cylin der derselben herumwindet, bevor sie in den Schornstein entweichen kann. Daß diese Mündung weit genug seyn muß, um nicht durch Ruß verstopft werden zu konnen, versteht sich von selbst. Beträgt die Tiefe der Blase 1 F. so kann die Mündung des Feuerzugs 10 Zoll hoch gehen. Ueber der Beendigung des obern Feuerzugs schließen sich hingegen die Mauersteine an den Blasenkessel fest an, und über diesen wird selbst die Brust oder Wölbung der Blase bis an den Hals derselben mit Mauersteinen, wenigstens mit Dachziegeln belegt, um während der Destillation das Einströmen der kalten Luft von außen her abzuhalten. Um die Hitze möglichst zusammenzuhalten, ist es zu empfehlen, die Kesselwand doppelt zu machen, und den Zwischenraum von 3 — 4 Zoll entweder mit stillstehender Luft oder mit Kohlenpulver auszufüllen, wodurch über 30 Procent an Brennmaterial erspart werden können. — Eine überaus wichtige Verbesserung in der Branntweinbrennerei ist der Meischwärmer oder Vorwärmer. Er ist dazu bestimmt, die Meische, bevor sie in die Blase kommt, so weit zu erwärmen und zwar durch die Dämpfe des übergehenden Destillats, daß sie schon dem Siedpunkte nahe in die Blase übergeführt werden kann. Der cubische Inhalt des Meischwärmers muß so berechnet seyn, daß er dem der Meische in der Blase entspricht. Der Meischwärmer wird ganz von Kupfer angefertigt. Er besteht in einem doppelten Cylinder mit gemeinschaftlich doppelten Böden. Beide Cylinder sind dergestalt ineinandergestellt, daß sowohl die Wände derselben als auch die Bodenflächen bis 2 — 3 Z. voneinander entfernt bleiben. Am obern Theile berühren sich beide Cylinder bis auf den Abstand von $1^1/_2$ Z.; unten beträgt ihre Entfernung etwas über 3 Zoll. Die beiden Bodenflächen neigen sich in entgegengesetzter Richtung; die innere neigt sich gegen die Abzugsröhre für die Meische zur Blase; die äußere hingegen gegen die Dunströhre hin, welche zum Kühlapparate führt; beide Bodenflächen sind, der größern Haltbarkeit wegen, concav. Die obere Oeffnung ist zugelöthet. An der linken Seite, von vorn angesehen, geht in dem dritten Theile seiner Höhe ein Rohr heraus, was dazu bestimmt ist, den Ausgang des Leitungsrohrs vom Blasenhelm aufzunehmen, dessen Diameter hiernach passend seyn muß. Rechter Seite am Boden des Cylinders geht ein zweites Rohr heraus, das mit seiner Oeffnung in die der Kühlanstalt eintritt. Die Oeffnung des Meischwärmers kann mit einem kupfernen Deckel luftdicht verschlossen werden, in dessen Mitte sich ein Quirl senkrecht hinabsenkt, der außerhalb mit einer Kurbel versehen ist, um ihn damit in Bewegung zu setzen, und die Meische von Zeit zu Zeit umzurühren, damit sie gleichförmig erwärmt werde, auch beim Ueberführen in die Blase das Dicke mit dem Dünnen fortgeleitet werde. Um die erhitzte Meische in die von der Schlämpe entleerte Blase überzuführen, geht über dem einen Boden des Meischwärmers, von vorn angesehen, linkerseits ein etwas geneigtes Rohr heraus, das mit einem messingenen Hahn verbunden ist, durch den solches verschlossen und geöffnet werden kann, der sich in ein fortgehendes Rohr endigt, das durch ein darinsteckendes Zwischenrohr mit einer im Blasenhelm angebrachten Oeffnung verbunden ist, um, ohne den Helm abzunehmen, die heiße Meische in die Blase überführen zu können. Um endlich den Meischwärmer aufs Neue mit Meische anzufüllen, ist an seinem hintern Theile ganz oben ein nach außen gehendes Rohr angebracht, das mit einem Stöpsel verschlossen werden kann. Es ist dazu bestimmt, die äußere Oeffnung einer Röhrenleitung oder einer Rinne aufzunehmen, durch welche die Meische aus dem

Meisch-Reservoir in den Meischwärmer geleitet wird. Mittelst jener Vorrichtung treten, während der Destillation, die aus dem Schnabel der Dunstleitungsröhre des Blasenkopfs sich entwickelnde Dünste in den hohlen Zwischenraum, der zwischen den beiden ineinanderstehenden Cylindern sich befindet, die den Meischwärmer bilden; hier strahlen sie die Wärme aus und lassen solche an die im Raume des innern Cylinders (der nun den Raum des Meischwärmers selbst ausmacht) befindliche Meische überströmen, die dadurch erhitzt wird. Derjenige Theil der Dünste, der dadurch zur tropfbaren Flüssigkeit verdichtet wird, fließt zusammen und begibt sich in Verbindung mit den übrigen noch nicht verdichteten Dünsten in das Rohr des Kühlgefäßes, um vollends verdichtet zu werden. Um das nutzlose Ausströmen der Wärme an der äußern Fläche des Meischwärmers zu vermeiden, ist es gut, diese mit vierfachem Löschpapier zu bedecken, und dieses noch mit Firniß zu überziehen, wodurch das Ausströmen der Wärme sehr vermindert wird. Um endlich zu verhüten, daß kein Branntweindunst durch die Fugen des Deckels, den der Meischwärmer einschließt, entweichen kann, versieht man selbigen mit einem kleinen Destillirhelm, dessen Schnabel mit dem Kühlrohr in Verbindung steht, um die entweichenden Dünste in dieses fortzuleiten und daselbst tropfbar zu machen. Der Meischwärmer befindet sich zwischen der Blase und dem Kühlgefäße placirt. Wer sich desselben bedient, bedarf keiner andern Kühlgeräthschaft als des gewöhnlichen, mit einem mehrmals gewundenen Schlangenrohr versehenen Kühlfasses, und findet dabei eine hinreichend starke und schnelle Abkühlung Statt, wenn nur das kalte Wasser im Fasse hinreichend oft erneuert wird. — Unter allen denjenigen, welche sich bemüht haben, das Geschäft des Lutterns, des Weinens und des Klärens unnöthig zu machen, und gleich aus der Meische mit einer einzigen Destillation einen vollkommen starken und reinen Spiritus zu produciren, zeichnet sich die patentirte Erfindung des Herrn Pistorius (Rittergutsbesitzers auf Weißensee, unweit Berlin) vor allen übrigen aus, und hat seinen Werth nun bereits während eines Zeitraums von bald 20 Jahren begründet. Freilich ist diese Vorrichtung besonders nur für große Brennereien bestimmt, die täglich große Massen Getreide oder auch Kartoffeln auf Branntwein verarbeiten wollen. Wer nur wenig brennt, etwa um nur so viel Schlämpe zu gewinnen, daß einige Kühe ernährt werden können, wird sich immer bei der Einrichtung mit dem vorhin beschriebenen Meischwärmer besser stehen. Große ländliche und städtische Brennereien hingegen mögen dem Pistorius'schen Apparate um so mehr den Vorzug einräumen, als sie die Kostenauslagen dafür in wenigen Jahren durch die dadurch bewirkte Ersparung an Brennmaterial vollkommen amortisirt finden. Eine vollkommne Beschreibung desselben, so wie von den meisten übrigen neuerfundenen Brennapparaten, ihren Vorzügen und Nachtheilen und eine Anleitung zu ihrem Gebrauche, findet der Leser in „S. J. Hermbstädt's chemischen Grundsätzen der Kunst Branntwein zu brennen". 2 Theile, 2te Aufl. Berlin 1823. gr. 8. 6 Rthlr. 8 gr.

In der neuern Zeit wendet man fast allgemein den Dampf zur Destillation an, wodurch man eine weit dickere Meische verarbeiten kann, das so lästige Anbrennen und Uebersteigen vermeidet und einen reinern Branntwein erhält. Ein wesentlicher Theil der Dampfdestillation ist der Dampfkessel, Dampferzeuger. Man verfertigt ihn entweder von Eisen oder, besser, von Kupfer, und gibt ihm entweder die cylindrische oder die gewöhnliche Blasenform. Durch den cylinderförmigen Dampfkessel geht, zur Vermehrung der dem Feuer dargebotenen Fläche, gewöhnlich noch

eine Röhre im untern Drittheile derselben, so daß sie immer mit Wasser bedeckt ist. Den Rost legt man gewöhnlich an das eine Ende des Kessels; die Flamme zieht dann unter denselben nach hinten, von da in zwei an den Seiten desselben angebrachten Kanälen nach vorn zurück, und aus diesen durch die im Innern des Kessels befindliche Röhre wieder nach hinten und in den Schornstein. Bei dem blasenförmigen Dampfkessel führt man die Flamme, ehe sie in den Schornstein geht, ebenfalls erst in einem Canale um denselben herum. Als Brennmaterial kann man Holz, Torf und auch Steinkohlen nehmen. Eine der wichtigsten Vorrichtungen am Dampfkessel ist das Ventil, durch welches bekanntlich die Spannung der Dämpfe regulirt wird. Um in dem Kessel das verdunstende Wasser zu ersetzen, versieht man denselben mit einer Vorrichtung, durch welche dasselbe in dem Maße immer zufließt, als es verdampft, so daß der Stand des Wassers im Kessel immer derselbe bleibt. Gewöhnlicher aber ist es, den Kessel nach dem Abtreiben jeder Blase von neuem mit Wasser zu versehen. Die Meischblasen verfertigt man bei der Dampfdestillation gewöhnlich von dem wohlfeilern und die Wärme schlechter leitenden Holze; nur zum obern Theile, auf welchen der Helm kommt, nimmt man gewöhnlich Kupfer, da dieser Theil von den geistigen Dämpfen mehr leidet, als die andern Theile von der kochenden Flüssigkeit, und weil man ein etwas reineres und stärkeres Produkt erhält, da die Dämpfe an der metallenen Fläche durch die Luft abgekühlt werden, und dadurch einen Theil ihrer Wässerigkeit verlieren, indem die leicht condensirbaren Wasserdämpfe wieder in die Blase zurückträufeln. Mit dem Dampfkessel steht die Meischblase durch ein ungefähr zollweites kupfernes Rohr in Verbindung, welches an der innern Seite der Blase herunter bis fast auf den Boden geht. Die Blase füllt man bis zur Hälfte mit der Meische an, da die Masse durch die Anfangs verdichtet werdenden Dämpfe nach Beendigung der Destillation ungefähr um die Hälfte vermehrt wird. Während man bei directer Feuerung die Blasen mehr flach als hoch nimmt, wendet man bei der Dampfdestillation lieber hohe und nicht sehr flache Gefäße an, weil in jenen der ganze Inhalt durch die aufsteigenden Dämpfe beständig umgerührt wird, was bei flachen Blasen nur an einer Stelle geschehen würde. — Eigenthümliche Apparate und Verfahren zur Branntweinbrennerei mittelst Wasserdämpfen gibt es auch viele, namentlich von Siemens, Kölle, Gall u. A. Die großen Verdienste des erstern um die Vervollkommnung des Kartoffelbranntweinbrennens sind bekannt. Der Kölle'sche Apparat ist wohl nicht ganz zweckmäßig eingerichtet; wegen seiner sehr rationellen Einrichtung verdient der Gall'sche gewiß größere Beachtung. Mancher unberühmte Apparat erfüllt oft alles das in verborgener Zurückgezogenheit, was die angepriesenen Erfindungen berühmter technischer Schriftsteller nicht zu leisten vermögen. Der praktischen Ausbildung sinnreicher Ideen pflegt nicht selten die große Animosität, womit man gegen Einwürfe und Ausstellungen zu Felde zieht, Schaden zu thun.

So wie man in frühern Zeiten zur Darstellung des Branntweins Getreidearten, und vorzüglich Roggen, verwandte, so benutzt man jetzt in weit ausgedehntem Maße die Kartoffeln dazu. Ein wesentliches Erforderniß zur Bereitung des Kartoffelbranntweins ist ein gutes frisches Luftmalz. Demnächst unterscheiden sich dabei die Processe des Kochens und Zerquetschens der Kartoffeln, des Einmeischens derselben, der Gährung der Meische und der Destillation der gegohrnen Meische. Die Versuche, welche man angestellt hat, um bei der Kartoffelbrannt-

veinbrennerei das Kochen der Kartoffeln zu umgehen, haben bis jetzt zu kei=
iem günstigen Resultate geführt. Zuvörderst werden die Kartoffeln von der
nhängenden Erde und andern Unreinigkeiten durch Abwaschen entweder in
inem Cylinder aus Latten, welcher zur Hälfte in einen mit Wasser ange=
üllten Bottich getaucht und um seine Achse gedreht wird, oder auch in ei=
em gewöhnlichen Bottiche mit doppeltem Boden, von denen der erste aus
inen halben Zoll weit voneinander entfernten Latten besteht, gesäubert. Das
Kochen der Kartoffeln wird fast überall durch Wasserdampf bewerkstelligt,
elbst in den Brennereien, in welchen die Destillation nicht durch Dämpfe
etrieben wird. (Hier benutzt man dann die Blase auch als Dampfkessel beim
Kochen der Kartoffeln.) Man schüttet die Kartoffeln in ein fast cylindrisches
tehendes Faß durch eine im obern Boden angebrachte Oeffnung, welche mittelst
ines keilförmig zulaufenden in dieselbe passenden Stück Holzes, das durch Ge=
vichte zu beschweren oder durch passende Vorrichtungen zu befestigen ist,
ampfdicht verschlossen wird. Einige Zoll über den untern Boden des Faß=
es befindet sich ein zweiter durchlöcherter Boden oder ein Rost von eisernen
Stäben; über dem untern Boden ein ungefähr zollweites Loch, welches dem
Wasser, das aus den Anfangs condensirt werdenden Dämpfen entsteht,
en Ausgang verstattet. Dicht über dem Siebboden befindet sich eine Thür,
urch welche die gargekochten Kartoffeln herausgenommen werden und die durch
Keile, Riegel oder andere geeignete Vorrichtungen dampfdicht zu verschließen
st. Ein ungefähr einen Zoll weites kupfernes Rohr, welches in der Mitte
der im untern Drittheile des Fasses mündet, setzt dasselbe mit dem Dampf=
essel in Verbindung. Enthält das Faß einen oder anderthalb Wispel
= 2400 bis 3600 Pfund) Kartoffeln, so sind dieselben bei gut eingerichte=
er Feuerung des Dampfkessels und wenn die Kartoffeln nicht zu kalt oder
ar gefroren waren, in 1/2 — 2 Stunden weichgekocht. Nun sperrt man
urch einen Hahn die Dämpfe ab, öffnet die Thür des Fasses und bringt
en Inhalt mittelst eines eisernen Hakens nach und nach in den Rumpf der
ieben dem Fasse stehenden Quetschmaschine. Diese ist höchst einfach und be=
teht aus zwei sich gegeneinander bewegenden hölzernen oder steinernen Wal=
en von 1 — 2 Fuß Durchmesser und 1 1/2 — 2 Fuß Länge. Durch ein so=
enanntes Vorlegezeug kann man das Umdrehen derselben erleichtern. Die
erquetschte Masse fällt unter den Walzen entweder in einen Kasten oder auf
ine etwas geneigte hölzerne Fläche. Die an den Walzen klebende Masse
vird durch zwei Messer von der Länge der Walzen, welche an dem Gestelle
er Maschine befestigt sind und dicht an den Walzen anliegen, abgestrichen.
Als bewegende Kraft benutzt man bei der Quetschmaschine fast allgemein
Menschenhände. — Die nun folgende Operation des Meischens wird auf
olgende Weise ausgeführt: Eine halbe Stunde zuvor, ehe die Kartoffeln
jar sind, gibt man in den Meischbottich einige Eimer Wasser von 30 — 35°
ind in diese das für die Kartoffelmasse erforderliche recht feine Malzschrot;
nittelst eines Holzes arbeitet man das Schrot mit dem Wasser gut durch,
ind setzt nach einer Viertelstunde noch so viel kaltes Wasser hinzu, daß eine
rübe Flüssigkeit entsteht. Auf 100 Pfd. Schrot kann man in Allem 10—15
Eimer Wasser rechnen. Die Menge des für ein bestimmtes Quantum Kar=
offeln anzuwendenden Schrotes kann sehr verschieden groß seyn, im Allge=
neinen soll sie nicht gern unter 4 Procente vom Gewichte der Kartoffeln be=
ragen; häufig wendet man 5 — 6 % an, indem ein zu geringer Malzzusatz
Schaden zur Folge haben würde, während der Zusatz ohne Nachtheil so groß,
ls man immer will, genommen werden kann. Nachdem das Malzschrot auf

die so eben angegebene Art in dem sogenannten Meischbottiche mit Wasser angerührt worden ist, werden die zerquetschten Kartoffeln, so wie sie unter den Walzen vorkommen, von einem Arbeiter mittelst einer hölzernen Schaufel in den zur Hand stehenden Meischbottich eingetragen, und in diesem mit dem Malzschrote von zwei Arbeitern, die späterhin noch von den bei der Quetschmaschine Angestellten unterstützt werden, um eine recht gut verarbeitete klumpenlose Meische zu erhalten, tüchtig durcheinandergearbeitet. Nach beendigtem Meischen wird die Temperatur der Masse ungefähr 53—55° R. betragen. Man läßt nun den Meischbottich mit seinem Inhalte 1—1½ Stunde bedeckt stehen und rührt den letztern ein- oder zweimal um. Während dieser Zeit nun muß die Umwandlung des Stärkemehls in Zucker möglichst vollständig erfolgen. Eine etwa eingetretene Säuerung läßt sich durch einen geringen Zusatz von Potasche, auch kohlensaurem Natron leicht entfernen. — Das Abkühlen der Masse geschieht nun entweder auf einem sehr flachen Bottiche, dem Kühlbottiche, auf welchem die Masse mittelst einer hölzernen Krücke häufig umgerührt wird, oder es geschieht auf künstlichere Weise, indem man kaltes Wasser in kupfernen Röhren durch die Meische leitet. Zu dieser letztern Art der Abkühlung eignet sich der sogenannte Wagenmann'sche Apparat am besten; er ist überall bekannt. Die Temperatur, bis zu welcher die Meische abgekühlt werden muß, damit sie nach dem Zugeben der erforderlichen Menge Wasser die zum Anstellen nöthige Temperatur besitzt, richtet sich nach der Menge des zuzugebenden Wassers und nach der Temperatur desselben. Otto bemerkt, die Erfahrung habe gezeigt, daß man unbeschadet des Ertrags das Verhältniß der trocknen Substanz zu dem Wasser wie 1 : 6 oder 1 : 5 nehmen könne. Ueber diesen Punkt entscheidet übrigens auch der Destillationsapparat. — In den Werken über Brennereien finden sich Tabellen, welche angeben, bis zu welcher Temperatur die Masse durch Umrühren u. s. w. abgekühlt werden muß, wenn das später zuzugebende Wasser verschiedene Temperaturen besitzt. Eine von den zweckmäßigern dieser Tabellen ist die von Gall angegebene. — Hinsichtlich der Gährung der Kartoffelmeische gibt Otto folgende Vorschrift: Ist die Meische in dem Kühlbottiche auf die Temperatur von 36—39 Grad gekommen, so nimmt man auf den Wispel Kartoffeln 8 Eimer davon, gibt sie in den sogenannten Hefenbottich oder das Hefenfaß und bringt sie durch Zusetzen von kaltem Wasser auf 22°. Nun setzt man 4—6 Maß recht gute Bierhefe zu und läßt sie in Ruhe, bis die übrige Meische gehörig abgekühlt und in den Gährungsbottich gelassen worden, wo man ihr dann die in Gährung befindliche Masse aus dem Hefenfasse zugibt. Anstatt der Bierhefe kann man sich auch der trockenen, bei der Gährung der Kornmeische erhaltenen Hefe bedienen, von welcher man auf obiges Quantum 1—1½ Pfd. nimmt. Ist die Gährung beendet, so bleibt nur noch übrig, aus der gegohrnen Meische den Alcohol durch die Destillation abzuscheiden, wozu man sich jetzt in der Regel des oben beschriebenen Dampfverfahrens bedient. — Nach gehöriger Reinigung von ihrem eigenthümlichen Fuselöle sind sich die Branntweine gleich, sie mögen aus Getreide, Kartoffeln oder Zucker bereitet seyn, und eben so kann der aus denselben dargestellte Spiritus zu gleichen Zwecken verwandt werden. Unter den zahllosen Mitteln, welche man zur Reinigung des Branntweins vorgeschlagen und benutzt hat, verdient vor allen die gut und frisch ausgeglühte Holzkohle den Vorzug. Auch Milch und Seifensiederlauge sind gewiß empfehlenswerth. Lampadius fand bekanntlich vor einigen Jahren in der Torfkohle ein treffliches Mittel zur Entfuselung des Branntweins.

(Journ. f. techn. ꝛc. Chemie. 2. Bd. S. 4.) — Um dem Kornbranntwein den Geschmack des Franzbranntweins zu geben, nimmt man zu einem Quart 7 Loth pulverisirte Holzkohle und 9 Loth halbzermahlenen Reis, läßt diese Mischung bei häufigem Umrühren 14 Tage stehen und dann filtriren.

Außer den Kartoffeln geben auch die Beeten- und Rübenarten, besonders die Runkel- und Moorrüben, Möhren, so wie Pflaumen, Kirschen u. s. w., selbst Heibel- und Holunderbeeren einen sehr guten Branntwein. Erstere werden eben so wie die Kartoffeln durch Dampf und Quetschung vorbereitet und mit dem 8ten Theil Gerstenschrot versetzt. Auf solche Weise gewinnt man aus dem Scheffel jener Rübenarten im Durchschnitt 4 Berl. Quart Branntwein, zu 30 % Alcoholgehalt (nach Richter), und in der Schlämpe von jedem Scheffel Rüben 5 Pfund trockne nährende Substanz für das Vieh. Der unangenehme Geruch des Moorrübenbranntweins kann demselben benommen werden. — Die Verwendung der Möhren zum Branntweinbrennen ist jetzt in England nicht ungewöhnlich. Man rechnet auf 20 Bushels (100 B. = 65¼ Berl. Scheffel) oder auf 13 Berl. Scheffel gelbe Rüben 3 Gallonen (à 3 Berl. Quart) oder 9 Berl. Quart Branntwein von ungemeiner Stärke. Die Möhren werden gewaschen, in einem kupfernen Kessel gedämpft, dann ausgepreßt, der Saft etwas gesotten, und auf gewöhnliche Art in Gährung gebracht und destillirt. — Um Branntwein aus Pflaumen, aus Kirschen u. s. w. zu verfertigen, werden solche mit den Kernen zerstampft, das Zerstämpfte mit dem 4- — 6fachen Gewicht Wasser verdünnt, dann in Gährung gesetzt, die ohne Zusatz von Hefe von selbst erfolgt, auf das gegohrne Gut destillirt und das Destillat nochmals übergezogen. — Heidelbeeren geben von 1 Schfl. Berl. M. 8 Quart sehr reinen Branntwein, Holunderbeeren, Johannisbeeren eine gleiche Menge.

Auf dem Lager erleidet der Branntwein gemeiniglich einen Verlust von circa 2½ Quart pr. Tonne, in 4 Monaten.

Branten heißen 1) die Füße der Bären; 2) die Vorderläufe des Wolfes, und auch, nach Einigen, des Fuchses.

Brater, eine Krankheit der Trauben im Sommer, wobei sie schwarze Flecke bekommen.

Brattel, ein Kothhaufe, im Westerwald.

Brauen, s. Bier.

Brauner Kohl, s. Kohl.

Braunkohle (Bitumen Spissaxilon), ein eigenes Geschlecht von Erdharzen, welches mit der Steinkohle gleichen Ursprung und viel Aehnlichkeit hat, und verräth, daß sie ein mehr oder weniger von Erdharz durchdrungenes oder verkohltes Holz ist. Ihre Farbe ist dunkelbraun; man findet sie in Flötz- und aufgeschwemmten Gebirgen in vielen Ländern, besonders in der Lausitz, in der Gegend von Halle und Leipzig, in Altenburg, auch in Meklenburg. Man gräbt sie theils in Stücken, theils zerkrümelt, mengt sie mit Wasser an, knetet sie in Formen, trocknet sie im Freien oder unter Schuppen und gebraucht sie zur Feuerung in Branntwein- und Ziegelbrennereien und zur Heizung der Stubenöfen. Ihr Geruch ist zwar nicht angenehm, doch wirkt ihr Rauch nicht nachtheilig. — Seit längerer Zeit wird die vitriolhaltige Braunkohle auch mit großem Erfolge in der Lausitz als Dünger benutzt. Aber ihre häufige Theure — der Bergscheffel kostet z. B. in Meklenburg 5 fl. — und die Wohlfeilheit des Gipses verhindern anderswo die allgemeine und starke Verbreitung dieses trefflichen Vegetationsbele-

bungsmittels. Vor der Anwendung der Braunkohle ist es gut, sie längere Zeit der Luft auszusetzen, um ihren vielen aber sauren Humus, den sie enthält, auflöslicher zu machen. Indessen ist nur fetter lehmiger Acker der Braunkohle entsprechend. Auf einen Scheffel, 150 Q. Ruthen, streut man 2 Fuder. Man benutzt sie mit vielem Vortheile auf Wicken, Erbsen, Klee, überhaupt auf alle Krautarten, indem man sie erst, nachdem die Früchte eine Hand hoch sind, auf dieselben ausstreut. Auch bei Gerste hat man sie angewendet, weniger bei Roggen und Weizen. Bei der großen Menge und Wohlfeilheit streut man in der Görlitzer Gegend die Braunkohle alljährlich auf die vorerwähnten Felder aus, da man erst düngt, nachdem man 3 oder 4 Früchte auf demselben Acker gebaut hat. Die Braunkohle wird nie allein als Dungmittel gebraucht, sondern nur als Beförderungsmittel des größern Wachsthums als Zugabe gegeben.

Braunschweig in landwirthschaftlicher Beziehung. Das aus dem Fürstenthum Wolfenbüttel, dem Fürstenthume Blankenburg, dem Stiftsamte Walkenried, dem Amte Thedinghausen und dem Communion-Unterharze bestehende Herzogthum Braunschweig-Wolfenbüttel hat einen Flächeninhalt von 73 Quadratmeilen, wovon das Ackerland circa 600,000 Morgen, die Wiesen, Weiden, Aenger 362,244 Morgen (darunter 74,756 M. Wiesen), die Forste 371,243 Waldmorgen betragen. — Der nördliche, ans Fürstenthum Lüneburg grenzende Theil, wo Flugsand die herrschende Erdart ausmacht, ist der unfruchtbarste. Der gebirgige Harz- und Weserbezirk sind zum Kornbau wenig geeignet. Nur da, wo sich die Thäler in weitern Flächen ausdehnen, als z. B. an den Ufern der Leine und Weser, gibt es fruchtbare Aecker, unter welchen die Aue, das Odfeld, das Weser- und Leinthal sich auszeichnen. — Das Hauptgebirge des Landes ist der Harz mit seinen Vorbergen: der Hube, dem Kühler und Hils. Auf ihn im Range folgen der Solling und der Vogler. Kleinere Gebirgsgruppen im Lande sind: der Fallstein, die Lichtenberge, der Elm und die Asse. Diese Gebirge sind sämmtlich mit dem schönsten Laub- und Nadelholz besetzt und machen also die vorzüglichsten Waldungen des Herzogthums aus. Von dem ungeheuren Waldbruche, dem von der Ohre durchströmten, 129,324 Waldmorgen haltenden Drömling kommen nur 16,776 Morgen auf den braunschweigischen Antheil. Nicht allein vieles Brennholz und ganze aufgezimmerte Häuser, sondern auch eine Menge auf 30 Sägemühlen geschnittene Bretter, Dielen, Latten; viele Kohlen, Potasche ꝛc. geben forstwirthschaftliche Ausfuhrartikel ab. Aus dem Innern der Gebirgsstriche aber gewinnt man alljährlich, außer 2 Mark Goldes und 1,529$^{6}/_{7}$ M. Silber, 3,816 Ctr. Blei, 1,040 Ctr. Kupfer und 148,600 Ctr. Eisen. — Unter den Flüssen sind die Weser, Aller, Leine, Oker und Fuse die vorzüglichsten. Die meisten Flüsse des Landes gehören zu dem großen Gebiete der Weser. Nur die Ohre, Bode, Zorge und Wieda vereinigen sich entweder unmittelbar oder durch die Mündung anderer Flüsse mit der Elbe. — Das Land hat vier besonders reichhaltige Salzquellen, wodurch es sein eigenes Salzbedürfniß völlig bestreiten kann. v. Malchus berechnet die Salzproduction folgendermaßen: 1) Juliushalle: 178 Last; 2) Schöningen: 412 L.; 3) Salzdahlum: 339 L.; 4) Salzliebenhalle: 414 L. (dieses letztere zu $^{5}/_{8}$ und $^{3}/_{8}$ gemeinschaftlich mit Hannover). 1) Saline zu Wimpfen: 100,000 L.; 2) Salzhausen, Wisselsheim: 5000 L. — Das Clima ist überhaupt temperirt und gesund. Am mildesten erscheint es in den

beiden nördlichen Bezirken; weit rauher in den südlichen Bezirken und im Blankenburgischen, wo die Kälte im Winter oft sehr heftig und die Luft im Frühjahre und Herbste strenger, aber auch die Hitze im hohen Sommer, wenn die Sonnenstrahlen von den Gebirgen auf die Thäler zurückprallen, weit drückender als auf dem flachen Lande ist. Die furchtbarsten Gewitter und die heftigsten Windstöße erfährt man in den Gebirgen, und dort fällt oft als dichter Schnee herab, was tiefer im Lande in Regen übergeht. Daher tritt im Blankenburgischen auch die Ernte 14 Tage und auf dem Oberharze oft 3 Wochen später ein als in der Ebene. In Hinsicht der Bevölkerung gehören die herzogl. braunschweigischen Länder zu den deutschen Staaten vom dritten Range. Im Jahre 1799 zählte man 200,164 Menschen, 1832: 243,783 Einwohner mit 41,609 Familien. Die Stadt Braunschweig hatte 35,340 Bewohner mit 5438 Familien. — Die Landwirthschaft wird auf 70 Domainen und eben so vielen Privatgütern betrieben. Auch hier betrachtet der erste Stand sie als das ehrenvollste Gewerbe. Der Braunschweiger Adel zeichnet sich nicht minder durch echte Humanität aus, als er sich für den rationellen Betrieb der Oekonomie lebhaft interessirt. Die übrigen großen Landbesitzer und Pächter stehen in ihrer Bildung gegen die Landwirthe der Nachbarstaaten keineswegs zurück. Ein rühmliches Zeichen ihres fortstrebenden Geistes gewährt der vor einigen Jahren errichtete Verein für Land- und Forstwirthschaft, der schon bei seiner Eröffnung 207 Mitglieder zählte, der 1829 nach dem Muster des preußischen Gartenvereins gestiftete Verein zur Förderung des Gartenbaues (zählte Anfangs Dec. 1833: 44 Ehren-, 7 correspondirende und 298 wirkl. Mitglieder), so wie die Anerkennung, welche die im Herbste 1835 eröffnete und mit dem Collegio Carolino in Verbindung gebrachte landwirthschaftliche Lehranstalt, wo Männer, wie Sprengel, Otto u. A., den angehenden Landwirth zu einer einsichtsvollen Praxis vorbereiten, findet. — Der Einwohnergrundstamm, der Bauer, ist von starkem und festem Körperbau. Blaue Augen und blondes Haar trifft man durchgehends häufiger, als braune Augen und schwarzes Haar. Wenig Ausdruck liegt in der Physiognomie; mehr Phlegma und Gutherzigkeit. Wollust und Weichlichkeit haben bis jetzt noch keine sichtbare Entnervung bewirkt. Mäßigkeit und Arbeit stärken den Körper des Landmanns, dem heftige Leidenschaften meistens fremd sind. Des Landmanns vorherrschender Charakter ist deutscher Ernst, gerader Sinn und reizbares Gefühl für seine Ehre. Auch Muth, Arbeitsamkeit und Beharrlichkeit fehlen ihm nicht. Aber leider hat sich diesen echt deutschen Grundzügen ein fast unbesiegbares Mißtrauen beigesellt, dessen Quelle wir hier nicht entwickeln können. Zuvorkommende Höflichkeit liegt nicht im Charakter dieser Menschen, und sie sind von Kriecherei so entfernt, daß oft ihr Betragen, besonders in der Nähe großer Städte, in Grobheit ausartet. Edel erscheint die Gastfreiheit, welche dem Bauer hier überall eigenthümlich ist; untadelhaft ist der Steifsinn, womit er nicht nur auf seine Rechte und Freiheiten hält, sondern auch den Sitten, Gebräuchen und Gewohnheiten seiner Väter treu bleibt. Dabei ist er nichts weniger als bigott. — Die widrigsten Züge im Charakter des braunschweigischen Landmanns sind indessen bei dem wohlhabenden Theile unerträglicher Bauerstolz, welcher in Ansehung sogenannter Mißheirathen dem alten stiftsfähigen Adelstolze nichts nachgibt, und ungeheure Proceßsucht. — (C. L.) Die Gesetze, welche das Land in neuester Zeit durch die Ablösungs- und Gemeinheitstheilungs-Ordnung erhalten, werden unzweifelhaft auch den segensreich-

sten Einfluß auf die Vervollkommnung der bäuerlichen Betriebe äußern, wenn die größern Landwirthe, namentlich die Mitglieder des Landwirthschaftsvereins, durch Rath und That dafür besorgt seyn werden, daß die errungene Dispositionsbefugniß über Grundeigenthum, Zeit und Kräfte nunmehr auch so gebraucht werde, wie die Landwirthschaftslehre es vorschreibt und wie bei Erlassung jener vorausgesetzt ist, daß es geschehen könne. — Wenn wir oben das cultivirte Ackerland zu 600,000 Morgen angegeben haben, so folgten wir dabei einer von dem landwirthschaftlichen Vereine ausgegangenen Mittheilung, nicht den Statistikern, wovon z. B. v. Malchus nur 518,350 Morgen und Höck eine noch geringere Morgenzahl aufführen. Gewiß ist die erste Angabe die richtigere; aber von der ausgedehntern Pflugcultur auch auf eine verhältnißmäßige Steigerung der Getreideproduktion zu schließen, dürfte nicht richtig seyn. Gewiß kann man rechnen, daß so viel Land jetzt mehr dem Futterbau gewidmet ist und der Viehzucht unmittelbar und indirect zu Gute kommt, als der Beackerung neu unterzogen ward. Der Gesammtertrag des Getreidebaues mag sich alljährlich auf zwischen 120—130,000 Wispel (d. h. nach Abzug des Saatkorns) belaufen. Hier einige ältere und neuere Uebersichten. Im Jahre 1800 waren von 512,000 Morgen Ackerland bestellt:

	Einsaat. W.	Einsaat. H.	Ernte. W.	Ernte. H.
a) Im Winterfelde: 170,677 Morgen, nämlich:				
1) mit Weizen 48,762 Morgen. . .	2438	4	13,409	22
2) mit Roggen 113,372 Morgen . .	5668	24	42,514	20
b) Im Sommerfelde: 170,666 Morgen, nämlich:				
1) mit Gerste 106,660 Morgen . .	5232	12¾	42,666	16
2) mit Haber 93,274 Morgen	3954	25	25,309	24
c) Im Brachfelde: 170,667 Morgen, nämlich:				
1) mit Erbsen und Bohnen 17,964 Morgen	1122	30	4,491	—
2) mit Buchweizen 1,760 Morgen . .	2	30	—	440
Summe	18,519	5¾	128,831	2

Für das Jahr 1812 war der Ertrag der Ernte, nach Abzug des Saatkorns, zu 123,900 Wispel, für das Jahr 1819 zu 136,000 Wispel angegeben. — Im Allgemeinen dominirt Dreifelderwirthschaft; indessen wird das Brachfeld stark angebaut. Nur in einigen Aemtern gibt es Feldmarken, worauf eine andere Feldereintheilung Statt findet; in Thedinghausen theilt man das Land in Marschen und Geesten ab. Auf den Marschen baut man Weizen, Gerste und Bohnen und wenn es die Ueberschwemmungen gestatten auch Roggen; in den Geesten Roggen, Haber und Erbsen. Der Ackerbau wird ganz mit Pferden betrieben. Der Körnerertrag, Klei-, Sand- und Bergland gegeneinandergerechnet mag beim Weizen zu 5½, beim Roggen zu 7½, bei der Gerste und dem Haber zu 7, bei den Erbsen zu 5, im Kleilande zu 8—10 Körnern und vom Morgen Buchweizen im Ganzen zu 10 Himten*) anzunehmen seyn. Rapsaat

*) 1 W. = 4 Scheffel, 40 Himten à 1566 Pariser Cubikzoll; bei Haber wird der Scheffel zu 12 gestrichenen Himten gerechnet; 1 Scheffel Hopfen wiegt 27½ Pfund.

werden jährlich wohl gegen 10,000 Morgen bestellt. Den Oelertrag schlägt man auf 24,000 Centner an. Flachs macht den Hauptgegenstand der Nationalindustrie aus. In keiner Gegend Niedersachsens wird auf dieses Produkt so viel Fleiß verwendet. Man bestellt jährlich 32,500 Morgen mit etwa 2400 Wispeln Lein, wozu man entweder inländischen oder lieber noch Rigaer, Libbauer und Memeler Samen aufkauft. Nach Höck nimmt Braunschweig jährlich auf 3500 Tonnen fremden Leinsamen, wovon gewiß ¹/₃ im Lande bleibt; dagegen geht aber etwas mehr inländischer Samen roh oder als Oel zurück und es scheint nicht, als ob das Land dabei verliere. Die Flachsernte beträgt im ganzen Lande in mittlern Jahren etwa 4,800,000 Bunde, welche auf 84,000 Centner reinen Flachs liefern. v. Malchus schlägt die Flachsproduktion auf 90,000 Centner an. Tabak wird bei Veltenhof, Kalvörde, Vorsfelde ꝛc., im Ganzen bei 6—7000 Centner gewonnen. In der Gegend von Königslutter und Holzminden baut man etwas Krapp. Färberschärfe (Serratula tinctoria) wächst bei Helmstädt, Riddigshausen ꝛc. wild. Der Hopfenbau war ehemals häufiger als jetzt. Nach dem böhmischen und englischen Hopfen behauptet in Deutschland den ersten Rang der bei Oelper wachsende, welcher ehedem gegen 8000 Centner betrug. Die Cichorienkultur hat den Hopfenbau in neuerer Zeit beeinträchtigt. Man konnte das Land durch Cichorien, da diese sicherer als der Hopfen gerathen, höher benutzen; denn oft erntete man von einem Morgen für 140—150 Thaler Cichorienwurzeln. Es gab einzelne Bauern, die jährlich für 1000—2000 Thaler verkauften. Man rechnete den Gesammtertrag auf 16—20,000 Centner. — Mit den Cichorienfabriken ist es nun leider vorbei; denn von den vielen (20), welche die Stadt Braunschweig aufzuweisen hatte, sind nur noch sechs im Gange. Man wird deßhalb wieder zum Hopfenbau schreiten müssen. Die Gebäude, welche zu den Cichorienfabriken dienten, möchte man aber bald zur Anlage von Runkelrüben-Zuckerfabriken verwenden, denn dadurch würde neues Leben in die Stadt und Umgegend kommen. (Sprengel's land- und forstwirthschaftliche Zeitschrift. 2 Bd. S. 277.) — Kartoffeln werden wohl gegen 90,000 Wispel gewonnen. Schon seit längerer Zeit werden jährlich mehrere Tausend Wispel Kartoffeln allein in der Stadt Braunschweig zum Branntweinbrennen benutzt, was ohne Zweifel sehr nachtheilig auf die Getreidepreise wirkt. — Der Obstbau des Landes ist großer Verbesserungen fähig. Die Obstsorten bestehen hauptsächlich aus schlechten Wirthschaftsäpfeln. Der Gartenbauverein trägt ebensowohl für die allgemeine Verbreitung guter Aepfel-, Birnen-, Kirschen- und Pflaumenarten und für die stets höhere Aufnahme der Küchengärtnerei rühmliche Sorge, als er es sich angelegen seyn läßt, auf seinen Grundstücken Maulbeerbaumplantagen zu begründen und zu der schon von dem verewigten Herzoge Carl Wilhelm Ferdinand beabsichtigten Einführung des Seidenbaues auf zweckgemäße Weise anzuregen. Was übrigens den eben miterwähnten Gemüsebau des Landes anlangt, so ist derselbe, besonders bei den Städten Braunschweig und Wolfenbüttel, schon sehr bedeutend. Man hat bei ersterer Stadt die Produktion der edlen Gemüse der Natur selbst abgezwungen. Der trockne Sandboden konnte nur durch den hartnäckigsten Fleiß zum Gartenfelde, welches 2 auch 4 Gemüsearten des Jahrs hervorbringt, umgeschaffen werden. Man zieht alle Arten von feinem Gemüse und andern Gartenfrüchten in vorzüglicher Güte, und führt, die Consumtion der Stadt ungerechnet, eine Menge Blumen, Zwiebeln und Sämereien ins

Ausland. Eben so betriebsam ist der Gärtner von Wolfenbüttel, deren Anzahl sich im Jahre 1802 auf 130 belief. Sie versehen mit ihrem Gemüse nicht allein die Stadt, um die sie herum wohnen, sondern auch Braunschweig und besonders den Harz, wohin sie Karotten, Kohl und Zuckererbsen transportiren lassen. Mit Kopfkohl versieht der Bauer nicht nur allein seine Haushaltung, sondern auch die Städte, und diese überlassen ihn als Sauerkraut den Seestädten. Rüben, besonders Karotten-, Teller- und Bootfelderrüben gehen ebenfalls häufig in die Nachbarländer und den Harz. Selbst der Weinbau, namentlich die Bereitung guter Fruchtweine, ist in neuester Zeit nicht unberücksichtigt geblieben. Johannis- und Stachelbeeren namentlich werden zu diesem Behufe vermehrt. In manchen Haushaltungen macht man auch einen vortrefflichen Aepfelwein. — Die Viehzucht Braunschweig's anlangend, so blüht die Rindviehwirthschaft eigentlich nur da, wo die Holzweiden und fetten Marschen sie begünstigen; dieß geschieht im Harz- und Wesergebirge, im Amte Thedinghausen, im Blankenburgischen und einigen Aemtern der beiden nördlichen Bezirke. Am Harze und der Weser wird sie ziemlich nach Schweizerart — nur nicht mit gleicher Reinlichkeit — gewartet; die Heerden liegen den ganzen Sommer über in den Holzungen. Auch hat der Anbau der Esparsette, Luzerne und des Klees die künstliche Hauptproduktion in diesen Gegenden sehr vermehrt, und dadurch den Mangel an natürlichen Wiesen, die dort überall Düngung erfordern, unfehlbar gemacht. Der Viehstand ist am Harze und an der Weser überhaupt stärker als im flachen Lande; im Blankenburgischen zählt man mehr als 5000 und im Harzbezirke über 12,000 milchende Kühe. Einer Angabe von v. Malchus zufolge beträgt der gesammte Rindviehstand Braunschweig's 90,700 Haupt. Die Zählung im Jahre 1812 ergab 86,400 Stück Hornvieh. — Eine gute Harzkuh gibt in den Sommermonaten oft 5—7 Pfd. Butter von trefflichem Geschmacke, wenn ihre Fabrikation mit jener Umsicht und Sauberkeit bewerkstelligt wird, welche wir leider auf unserer Harzreise so häufig vermißten. — Im Thedinghausen'schen ist die Hoya'sche Viehzucht eingeführt; jeder Bauer hält dort 25—30 Kühe und auch der Häusling hat deren eine bis zwei im Stalle. Die Produkte, die davon fallen, machen das allgemeinste Nahrungsmittel in diesem Amte aus; man lebt von Milch, Butter und Käse und führt Mastvieh aus. Im Klei- und Sandlande — obgleich im letztern sich die meisten Dörfer mit der Rindviehzucht beschäftigen — ist sie dagegen weit unbeträchtlicher. Dort wird keine Butter eingeschlagen; man verkauft sie gleich frisch und zu einem Preise von vier bis sechs und acht Groschen. Indessen hat die Einführung der Stallfütterung auf den großen Oekonomien und in einigen Dorfschaften, der größere Anbau der Futterkräuter, der Rüben und des Kopfkohls und die Veredlung des Viehes durch friesische und Hoya'sche Zucht den Viehstand sehr vermehrt. Eine Kuh gibt im Lande im Durchschnitte vier Pfund Butter; ihre Unterhaltungskosten schlägt man auf 9—10 Rthlr. und den Ertrag auf 18—20 Rthlr. an. — Wenn gleich die Landespferdezucht, in Folge des unter der Direction des Landgestüts-Inspectors Gieseker stehenden Hauptgestütes Harzburg (Vergl. d. Art.) und der von dem landwirthschaftlichen Vereine bewerkstelligten Schau- und Preisanstalten, neuerlich einen erfreulichen Aufschwung genommen hat, so ist dieselbe dennoch im Allgemeinen noch lange nicht auf der wünschenswerthen Stufe der Ausdehnung und Vollkommenheit. Der verdienstvolle Gieseker selbst sagt in dieser Be-

ziehung: Leider haben bei uns bis jetzt eigentlich nur die kleinen Landleute und in den ärmern Gegenden des Landes (den nördlichen Landstrichen), wo die kleinsten und schlechtesten Pferde sind, sich mit der Pferdezucht beschäftigt; viele derselben haben noch den Wahn, daß ihre schlechtesten Stuten zur Fohlenzucht gut genug sind, und die meisten begehen bei der Aufzucht und Wartung der Füllen so große Fehler, daß die Natur dieselben später nicht ausgleichen kann. — Auch ist nicht außer Acht zu lassen, daß die Beschäler, welche zur Verbesserung der Landeszucht bis dahin gebraucht worden, nicht wie bei manchen anderen Landgestüten für große Summen im Auslande gekauft, sondern sämmtlich aus dem Harzburger Gestüte hervorgegangen sind. Obwohl die Ausdauer und die Stärke der Harzburger Gestütpferde von jeher überall anerkannt ist, so kann doch nicht geläugnet werden, daß es ihnen oft an auffallend eleganter Form und besonders an feiner Hälsung und schönen Köpfen gemangelt, was daher rührt, daß man bei der Reorganisation des Gestütes bloß Wagenpferde zu ziehen beabsichtigte und zu diesem Zwecke englische Hengste und Stuten nur allein von der Halbblutrace wählte. Um diesem Mangel abzuhelfen sind neuerlichst durch Gieske r, auf Befehl des jetzt regierenden Herzogs, einige durch Figur und Schnelligkeit ausgezeichnete Vollbluthengste in England aufgesucht und für das Gestüt angekauft worden, welche bereits einen sehr wohlthätigen Einfluß auf die jüngsten Zuchtprodukte gezeigt haben sollen. — Im Jahre 1834 ist der erste Versuch mit dem Ankaufe der Remontepferde für das herzogl. Husarenregiment im Lande gemacht worden, der überaus günstig und zur größten Zufriedenheit für das Regiment ausgefallen ist. — Wie wichtig eine veredelte Pferdezucht für das ganze Land einstens werden wird, zeigt schon jetzt das Amt Vorsfelde, welches zuerst herrschaftliche Beschäler erhielt. Aus diesem Amte sind im Jahre 1834 allein schon so viele Pferde und Füllen verkauft, daß man die Einnahme dafür auf 4000 Thlr. anschlug. (Sprengel am angeführten Orte, 2. Bd. 2. H.) — Braunschweig zählte 1812 50,300 Pferde; man wird deren jetzt nahe an 60,000 St. rechnen können. — Die Schafzucht macht den wichtigsten Theil der Viehzucht im Herzogthume Braunschweig aus. Im J. 1812 zählte man 258,965 Schafe, jetzt nahe an 450,000 Stück; 1812 hatte man 29,551 veredelte Schafe, jetzt ist es der allergrößte Theil des Gesammtbestandes. Große und einträgliche Schäfereien finden sich zu Luklum, Staufenberg, Bodenburg, Schachterbeck u. s. w. Im Kleilande sind selbst die Schäfereien der Bauern veredelt. — Die Schweinezucht wird vorzüglich in den Aemtern Lampe, Vorsfelde, Kalvörde, Bardorf, in der Gegend von Braunschweig und überhaupt allenthalben, wo die Viehzucht reiche Molken, der Kornbau Schrot und das Bierbrauen und Branntweinbrennen Hefen und Träber abwerfen oder hinlängliche Eichen- und Buchenmast vorhanden ist, mit Sorgfalt betrieben. Oberamtmann Schütze bemerkt gewiß sehr treffend, daß das Schwein gewissermaßen der Barometer des Wohlstandes und die Sparcasse der kleinen Leute sey, die sie mittelbar zur Ordnung und Moralität führe. Das ist aber überall nicht anders! In den großen Wirthschaften Braunschweig's machen die Produkte von Schweinen auch einen Hauptgegenstand zur Unterhaltung des Gesindes aus. Auch ist bekannt, daß Braunschweig in dem Rufe steht, vorzügliche Schlackwürste zu liefern, die als ein nicht unbedeutender Handelsartikel nicht nur nach England, sondern auch nach Westindien gesandt werden. — Die Race ist sehr verschieden; in der Gegend von Braunschweig meistens kurzbeinig und

langgestreckt; in Thedinghausen von höherem Bau. Neuere Versuche haben die Vorzüglichkeit der Begattung chinesischer Eber mit inländischen Säuen bestätigt. Die Ferkel werden ein halbes Jahr auf dem Hofe gehalten und sodann ausgetrieben; zu Speckschweinen werden gewöhnlich 1½jährige Schweine genommen. — Im Jahre 1812 zählte man im ganzen Lande 46,408 Schweine; positive Vermehrung läßt sich eben so wenig annehmen, als gewisse Verminderung; letztere um so weniger bei den fortwährend sich auf gleichem Stande erhaltenden Getreidepreisen. — Ziegen, deren Zucht den Harzgegenden anheimfällt, zählt man gegen 9000. — Bienenstöcke wahrscheinlich eben so viele.

Braunstein- oder Manganoxyd findet sich als Bodenbestandtheil nicht selten in den Ackererden, wenigstens in geringer Menge, auch in der Asche der meisten Pflanzen, namentlich der Laubholzarten und besonders auch in den einzelnen Juncusarten. Gewöhnlich kommt dieses Metalloxyd im Boden in Verbindung mit Erden und Eisenoxyd in schwerauflöslichem Zustande vor und scheint demnach häufig als indifferenter Körper zu wirken. Bei künstlichen Beimengungen in mehreren Procenten fand Schübler es unschädlich. Sprengel fand im Waldeckischen einen Mergel, welcher 4 pCt. Manganoxyd enthielt und mit großem Vortheil zur Verbesserung der Felder angewandt wurde. Es scheint mehr zu den zufälligen als zu den wesentlich für die Vegetation nothwendigen Bestandtheilen des Bodens gerechnet werden zu müssen.

Brazas ist in Spanien ein Stückchen Acker von 27¼ franz. □Fuß.

Brechen. Dieser Ausdruck hat in der Land- und Forstwirthschaft sehr verschiedenartige Bedeutungen: 1) das Englisiren; 2) das Schroten des Korns, im Würtembergischen; 3) das Abbrechen der Enden von den Weinstöcken, die nicht Wein haben; 4) das Verknüppen derer, die Wein haben, zwei Blätter hoch über denselben; 5) das Zerbrechen, Zerreißen der holzigen Theile der Gespinnstpflanzen auf der Breche; 6) in der Schweiz, laden; 7) bei den Feldhühnern das Aufscharren des Schnees, um zur Saat zu gelangen; 8) vom Dachse, wenn er seine mit einem Tellereisen belegte Röhre meidet; 9) das In-den-Winkel-Stellen des Jagdzeuges.

Brechnuß (Jatropha), ein exotisches Blumengewächs, von welchem man zwei Arten: die geigenblätterige (J. pandurae folia) und vielspaltige (J. multifiva) cultivirt. Erstere stammt aus Cuba, blüht fast das ganze Jahr; Blätter geigenförmig, dorniggezähnt, unten lilla und dunkelroth getupft; Blumen endständig, ähnlich Aurikeln, innen hochroth, außen rosenfarbig. J. multifiva ist in Süd-Amerika einheimisch; blüht Juni bis August. Stamm bis 10 Fuß; Rinde grau; Blätter über 6 Zoll lang, handförmig, 10lappig; Blumen scharlachroth, in einer großen Dolde endständig. — Beide Arten werden durch Samen und Ableger vermehrt und erfordern bis 12 Grad Wärme.

Bregarten, in Oesterreich, i. q. Küchengarten.

Breiden, in Niedersachsen, i. q. knütten, Netze, Stricke machen.

Brein, in Oesterreich und Bayern, i. q. Hirse.

Breinhart, i. q. gemeine Heide.

Breitenbach (P. F.), ein fingerfertiger Compilator, dessen im ersten Jahrzehend des laufenden Säculums erschienene Schriften verschiedenen, überall nach den großen Fortschritten unserer Wissenschaft jetzt nur geringen Werth haben. Zu den bessern Zusammenstellungen gehören sein „Handbuch des Futtergewächsbaues," Berlin, 1801. 1 Thlr. 6 gr. — „Das Ganze der Branntweinbrennerei," 2 Bde. Leipz., 1800—1, 2te Aufl. 1810. gr. 8. 3 Thlr.

12 gr. und 2 Thlr. — „Oekonomie." Berlin, 1806. 1 Thlr. 12 gr. — „Das Ganze des Hopfenbaues" Erfurt, 1803. 8. 16 gr. — „Die Obstökonomie." 2 Thle. Berlin, 1805. 8. 3 Thlr. 12 gr.

Breitende Felder sind besonders beim Grundsteuerwesen parallellaufende Grundstücke, die nach einem bestimmten Verhältniß bloß der Breite (nicht der Länge) nach abgetheilt werden. S. Verrainung.

Bremstall, in Bayern, ein Gehölz oder Gebüsch in der Nähe einer Weide oder eines Ortes, das dem Vieh zum Schutz gegen die Hitze dient.

Brenklein, das, i. q. Futtertrog in Bayern.

Brennnessel. Diese Pflanze gehört zu den Erdgewächsen, welche sowohl in den Gärten als auch auf vielen Ackerfeldern als wildwachsende sich finden und im Allgemeinen unter der Benennung Unkraut bekannt sind. In Deutschland gibt es nur zwei Arten dieser Nessel, nämlich die große (Urtica dioica oder major) und die kleine (Urtica urens). Die erstgenannte erreicht, wenn sie auf gutem Boden steht und hauptsächlich wenn sie zwischen Gesträuch heraufwächst, eine Höhe nicht selten von 6 Fuß, hat einen sehr dicken Stängel, große tiefgezahnte, gegenüberstehende Blätter, deren Zahnspitzen mit weißen, kurzen und sehr feinen Stacheln besetzt sind, welche, wenn sie zufällig in die Poren der Menschenhaut eindringen, vermittelst einer an denselben klebenden Materie nicht nur einen dem Feuerbrennen ähnlichen Schmerz, sondern auch das Entstehen kleiner, heftig juckender Pusteln verursachen. Die kleine Brennnessel hat das zuletzt Gesagte mit der großen gemein; in Betracht ihrer Gestalt aber ist sie von der großen sehr verschieden. Sie wird selten über einen Fuß hoch und mit dieser Höhe steht auch alles Uebrige im Verhältniß. Selbst die Farbe ist minder dunkel, die Blüthe verschieden und die ganze Pflanze verhältnißmäßig blätterreicher. — Es ist männiglich bekannt, daß die große Brennnessel ein gutes Aushülfsfutter für junge Schweine und Gänse, Truthühner ꝛc. abgibt, wofür sie sich um so mehr eignet, als ihr Mangel an öligen Bestandtheilen ihr keine fettmachende Eigenschaft verleiht. Weniger bekannt ist, daß die übersehene Brennnessel in Betreff der Menge des wahren Nährstoffes jedes andere Erdgewächs überbietet. In Schweden spielt die Brennnessel in der Fütterungsreihe eine wichtige Rolle. Sie gibt das früheste grüne Futter und nimmt hier mit dem geringsten Schuttboden vorlieb. Die Kühe liefern nach ihrem Genusse viele und vorzügliche Milch und bewahren dabei einen ungestörten Gesundheitszustand, wahrscheinlich in Folge der gelind abführenden, auflösenden und blutreinigenden Kraft der Pflanze. Auch im Winter füttert man die cultivirte Nessel gedörrt, zu Häcksel geschnitten, als Brühfutter. Im ersten Jahre erhält man von den angesäeten Nesseln nur einen mäßigen Schnitt; pflanzt man sie aber durch Wurzeltheilung fort, so hat man gleich einen reichlichen Ertrag, der sich bis zu 18 Fuder pr. Morgen steigern soll. — Wir führen dieß Alles nicht an, um Apostel eines neuen Futtergewächses zu werden; aber wir glauben gewiß, daß in wilden, steinigen, sandigen Gegenden, deren Boden bei nicht zu hoher Lage, zugleich der chemischen Constitution der Brennnessel entspricht, die Brennnessel, wie in Schweden, mehr berücksichtigt werden sollte. In der Baumfelderwirthschaft dürfte sie vielleicht dann um so mehr einen geeigneten Platz als Culturgewächs finden, wenn ihre Benutzung zu Geweben wieder an die Tagesordnung kommen sollte, was bei dem steten Wechsel der Mode nicht absolut unmöglich scheint. Noch im Jahre 1750 bestand unweit Leipzig eine Nesseltuch- oder Musselinmanufactur. Der Chinese, der Kamtschadale, der Einwohner der Bucharei und

mehrere andere russische Völkerschaften pflegen noch ämsig die Kunst des Nesseltuchwebens, sowohl zu den feinsten Stoffen als gröbern Geflechten. In den Niederlanden wurden ehemals feine Spitzen von Nesselgarn geklöppelt. — Interessant ist es, daß namentlich ein Sachse neuerlich die längst aufgegebene Industrie der Nesselkultur und Nesselverarbeitung wieder hervorgezogen hat. Der Webermeister und Spritzenschlauchfabrikant Sonnewald aus Weimar legte nämlich dem Weimar'schen landwirthschaftlichen Verein eine Probe von geröstetem Brennnesselbaste vor, mit dem Ersuchen, daß derselbe zu Versuchen, die große Brennnessel zur Bast- und Nesseltuchbereitung zu benutzen, hinwirken möchte. Um hierzu die Brennnnessel im Großen anzubauen, wurden folgende Vorschläge gemacht: 1) Wo die frischen Nadelholzschläge mit Fichtenpflanzungen cultivirt würden, könnten die Brennnesselsaaten zwischen den Fichtenreihen ohne deren Nachtheil gemacht werden. Die Brennnesselnutzung könnte sogar vortheilhaft auf die Fichtenpflanzung wirken, weil hierdurch der Boden frisch erhalten und die Fichtenpflanzungen geschützt würden. 2) Bekanntlich liebe die Brennnessel einen etwas feuchten Boden und die Eschenarten gedeihen nur im Schatten; deßhalb würde man vielleicht wohl thun, wenn man ein Stück Land nach folgender Figur

a b a b a

bearbeitete und zubereitete, hierauf aber die Dämme a mit Brennnesselpflanzen und die Furchen oder Gräben b mit Eschensamen besäe und leicht mit Erde durch einen Rechen oder eine leichte Egge bedecke. Auf diese Weise würden manche öde und wüste Communländereien besser als zeither genutzt werden können. Hierbei wurde noch bemerkt, daß man den Samen der Brennnessel reif werden lassen müsse, um einen guten haltbaren Bast zu gewinnen, und daß das Rösten der Brennnesseln am besten und sichersten während des Herbstes und Winters im Freien auf untergelegtem Reisigholze bewirkt werde, damit der Bast nicht verfaulen könne. Im Uebrigen wird der Brennnesselbast gerade so wie der Flachs behandelt.

Brennterin, i. q. Schwaigerin oder Sennerin in Steyermark.

Brente, ein glattes hölzernes Wassergefäß.

Brente, in Oesterreich, ein Maß für Schmalz u. dgl. = 16 Maß oder 40 Pfund.

Brenten, in Oesterreich und Bayern, ein hölzernes Gefäß zu Butter, Käse.

Bretten, die, in Bayern, der Oberboden eines Hauses, einer Scheune.

Brettiggauer Vieh ist eine nicht allzugroße, aber sehr milchreiche, meist braune Schweizerrace aus dem Brettiggauer Thale, zwischen Graubündten und Vorarlberg.

Brillenschote, geöhrte (Biscutella auriculata), ein aus Italien stammendes Blumengewächs mit aufrechtem, fußhohem und höherem etwas behaartem, ästigem Stängel, schmalen zugespitzten Blättern und blaßgelben, in lockern Erdähren stehenden Blumen. Blüht im Julius und August. Die Fortpflanzung geschieht leicht durch im Frühjahre ausgesäeten Samen.

Breyhahn, ein gutes Weißbier von gleichen Theilen Gersten- und Weizenluftmalz.

Breymel, im Westerwald, i. q. Habermehl.

Bricole nennt man Angeln, die bloß aus Leinen, die vorn einen beköderten Angelhaken haben und ins Wasser gelegt, hinten aber an einen Baum oder Pfahl angebunden werden, bestehen.

Briefgüter sind im Hessen-Darmstädtischen Bauerngüter, die auf Lebenszeit des Mannes oder der Frau, oder des Sohnes und seiner künftigen Frau, oder endlich der Tochter und ihres künftigen Mannes an einen Bauer verliehen werden.

Brienkle, in Würtemberg und Oesterreich, das hölzerne Gefäß, worin dem Federvieh das Futter vorgelegt wird.

Briesch, im Badischen, was von der Biest- (Beest-) Milch einer Kuh gebacken ist.

Brieserkäs ist ein ungarischer Käse von frischer Schafmilch, aber unter vorgegangener Gährung bereitet.

Brikken, in Niedersachsen, ein kleines Brett, das dem Vieh auf der Weide um den Hals gehängt wird, damit es der Eigenthümer daran erkennt.

Brikkenkäse, in Holstein, kleine auf Brettern getrocknete Handkäse.

Brill, in der Schweiz, eine Deichsel für zwei Ochsen.

Brillen, i. q. rindern in der Schweiz.

Bringe, in der Schweiz, das weibliche Thier vom Kaninchen, der Katze, dem Hasen 2c.

Bringen, in der Jägersprache: Gebären der Raubthiere.

Brink ist in Niedersachsen ein grüner Hügel oder jeder grüne Platz, wo Bauern ihre Zusammenkunft halten; in Ostfriesland der grüne Platz im Dorfe und in Holstein jeder berasete Platz überhaupt.

Brinken (F. von), hat sich als hippologischer Schriftsteller vortheilhaft durch seine 1827 in Weimar (zum Preise von 1 Rthlr. 6 gr.) erschienenen „Bemerkungen über das englische Pferd, dessen verschiedene Racen und die Pferdezucht im Allgemeinen" bekannt gemacht.

Brinksitzer nennt man die Besitzer der sogenannten kleinen oder Unterthanenhäuser und auch alle, die auf dem Lande bei Andern zur Miethe wohnen, und die beide nicht zur Dorfgemeinde gehören.

Brisel, in Bayern, die Brustdrüse von Lämmern und Kälbern.

Brismete, in der Schweiz, die geronnene Milch im Alpkessel oder auch die zerstückte, weiche Käsemasse.

Britschen, a) i. q. Gerinnen in der Schweiz; b) zusammengelegte Balken an Stellen, wo die Holzflöße großen Sturz haben, um das Holz darüber wegzuführen.

Brod-Alben, die, in Bayern, eine Alpweide, die auf dem Rücken oder Abhange eines Berges liegt.

Brodbacken. Die Kunst des Brodbackens ist eine sehr alte. Zu Augustus Zeiten gab es in Rom schon 300 Backhäuser. Durch die Römer wurden die Gallier mit dem Brodbacken vertraut und von hier aus verbreitete sich dasselbe über das übrige nördliche Europa. — Zur Darstellung eines guten gegohrnen Brodes eignen sich nur die Getreidearten; unter denselben steht der Weizen oben an; dann kommt der Roggen; Gerste und Haber werden fast nur in Vermischung mit den ersten beiden angewandt. Qualitativ ist die chemische Zusammensetzung der zum Brodbacken verwandten Mehlsorten dieselbe; quantitativ muß sie verschieden seyn nach der Feinheit des Mehls und nach der Zusammensetzung des angewandten Getreides. Die Farbe eines guten Weizenmehls muß gelblich seyn (denn dieß zeigt seinen reichern Klebergehalt, der auf die Nahrhaftigkeit und Haltbarkeit des Brodes den meisten Einfluß hat, an); es muß ferner sanft, aber doch kernicht anzufühlen, von eigenthümlichem, nicht unangenehmem dumpfi-

gen Geruche, reinem süßlichem Geschmacke und gehörig trocken seyn. — Feuchtes Getreide muß vor seiner Verwandlung in Mehl scharf getrocknet werden, damit es mehr Wasser bindet; man erhält sonst ein breitgeflossenes, nicht lockeres Brod. Ausgewachsenes Getreide muß sorgfältig abgewaschen und demnächst auch vorsichtig getrocknet werden. Bei der Anwendung setzt man den Teig einer verlängerten Säuerung aus, wodurch die Mehltheile sich besser verbinden. — Nach Accum erhält man aus:

100 Pf.	Weizen	95 Pf. Mehl;	100 Pf.	Mais .	83	Pf. Mehl;
100 =	Roggen	80 = =	100 =	Buchweizen	84	= =
100 =	Gerste	84 = =	100 =	Bohnen .	74	= =
100 =	Haber	62 = =	100 =	Erbsen .	77	= =

Nächst dem Mehle ist zum Behufe des Brodbackens das Gährungsmittel, das Ferment des Teiges, das wesentlichste Erforderniß. Man wendet dazu entweder die gewöhnliche Bierhefe (vergl. Bier), diese indessen gewöhnlich nur für feinere Gebäcke aus Weizenmehle, oder aber den Sauerteig an. Mit letzterem Namen belegt man einen Antheil des gehörig aufgegangenen Brodteiges, den man für das nächste Backen bei Seite legt. Während durch das Ausbacken des Brodteiges die Gährung natürlich unterbrochen wird, geht sie in diesem weggenommenen und hingelegten Antheile noch ununterbrochen vorwärts. Es bildet sich aus dem Alcohol, welcher dabei entsteht, etwas Essigsäure, die theilweise den Kleber auflöst, so daß der Teig immer dünner wird und endlich, wenn man ihn noch längere Zeit liegen läßt, in Fäulniß übergeht. Diesem vorzubeugen, frischt man den nicht sehr bald anzuwendenden Sauerteig, so lange man ihn aufbewahren will, täglich an, knetet ihn nämlich mit einer neuen Quantität Mehl und etwas Wasser an. Will man am andern Tage nach dem Abnehmen der Quantität Brodteig zum Sauerteig sogleich wieder backen, so geschieht das Anfrischen des Abends in dem Backtroge; will man aber erst am zweiten Tage darauf backen, so nimmt man nur die Hälfte des Gewichts des zu diesem Gebäcke nöthigen Sauerteiges vom Brodteige zur später anzugebenden Zeit weg, und knetet diese am ersten Tage darauf mit Mehl und Wasser zu einem noch einmal so schweren Teige; am zweiten Tage darauf geschieht dann das Anfrischen im Backtroge. — Man benutzt zum Brodbacken gewöhnlich Brunnenwasser, dessen Gehalt an Kohlensäure sowohl als an kohlensaurem Kalk demselben allerdings einen Vorzug vor weichem Wasser geben kann. Die Menge des anzuwendenden Wassers richtet sich nach der Beschaffenheit, besonders nach der Trockenheit des Mehls; je mehr Kleber das Mehl enthält und je trockner dasselbe ist, desto mehr Wasser ist für gleiche Consistenz des Teiges erforderlich. Da bei niederer Temperatur der Teig bei derselben Masse Wasser steifer bleibt, als bei höherer, so ist des Winters mehr Wasser erforderlich, als im Sommer. Auch Art des Gebäckes, mehr oder minderer Zusatz von Salz zu dem Teige influiren auf die Wassermenge. Im Mittel kann man auf 3 Theile Mehl 2 Theile Wasser zur Teigbereitung rechnen. — Der ganze Proceß der Brodbereitung zerfällt in zwei von einander sehr wesentlich verschiedene Operationen, nämlich: 1) in die Darstellung des Brodteiges, und 2) in das Ausbacken desselben. Wenn am andern Tage Brod gebacken werden soll, so rührt man für eine darzustellende Quantität von 40 Pfund Brod, die wir für das Folgende annehmen wollen, des Abends ein Stück Sauerteig von 1½ Pfund mit ¾ Pfund warmen Wassers an, und knetet in drei Absätzen 1¼ Pf. Mehl dazu, so daß ein Teig von 3½ Pf. entsteht, den man nachher noch stark und schnell knetet. Diesen Teig bestreut man mit etwas Mehl und

läßt denselben die Nacht über (oder etwa 8 Stunden) an einem mäßig warmen Orte liegen. Diese Operation ist, wie sich aus Früherem ergibt, das Anfrischen des Sauerteigs. Gewöhnlich geschieht dasselbe in dem Backtroge, indem man in einer Ecke eine Scheidewand bildet und es darin vornimmt. Man kann sich aber auch dazu ein besonderes kleines Gefäß bilden, und hat dann den Vortheil, solches an jeden beliebigen, wegen der Temperatur sich eignenden Ort zu stellen. Am Morgen knetet man nun diesen aufgefrischten Sauerteig wieder mit ungefähr 2 Pfund Wasser und 3 Pfund Mehl in drei Absätzen, wie das vorige Mal, so daß nun 8½ Pfund Teig entstehen, welche man sogleich bedeckt. Nach 4—5 Stunden ist die Gährung dieses wieder angefrischten Sauerteigs hinreichend erfolgt, und man setzt nun noch 5 Pfund lauwarmes Wasser mit 9 Pfund Mehl in drei Absätzen zu, so daß man 22½ Pfund Teig erhält. Von dieser Masse nimmt man ein verhältnißmäßig großes Stück zum Sauerteig für den folgenden Tag, wenn man also wieder 40 Pfund Brod backen will, ein Stück von 1½ Pfund. Den Teig, welcher nun ungefähr 21 Pfund wiegt, läßt man jetzt zwei Stunden stehen, in welcher Zeit die Gährung in demselben immer fortgeht, und die zu Entweichen strebende Kohlensäure ihn aufgehen macht. Nach dieser Zeit wird das Auskneten mit dem noch übrig gebliebenen Mehle vorgenommen. Zu diesem Behufe nimmt man von dem Mehle 16¾ Pfund, womit man an dem einen Ende des Brodtroges die Scheidewand bildet, um den gegohrnen Teig einzuschließen, thut zu diesem 8½ Pfund Wasser, das im Winter lauwarm, im Sommer nicht ganz kalt seyn muß, und worin man das nöthige Salz (auf ein Maß Wasser ungefähr 2 Loth) aufgelös't hat, zerrührt den Teig genau, aber schnell in diesem Wasser, öffnet dann die Scheidewand, so daß der verdünnte Teig gegen die Mitte des Troges fließt, und vermengt ihn hier mit etwa ⅓ des Mehles, das man in den Trog gethan hat. Dann nimmt man noch ⅔ des übrigen Mehles und vermengt sie schnell mit dem übrigen, das schon ein weicher Teig geworden ist. Man kratzt dann den Trog mittelst der Scharre schnell ab, gießt auf die ganze Teigmasse 2½ Pfund oder etwa ⅔ des noch übrigen Wassers, steckt sogleich die Hände in den Teig, um das Wasser eindringen zu lassen, bedeckt ihn der Länge und Breite nach mit dem Reste des erforderlichen Mehles, und schreitet sogleich zum Kneten des Teiges, indem man ihn in kleinere Portionen theilt, die man knetet und an das andere Ende des Troges bringt. Dieses Kneten muß schnell und kräftig und in der Art ausgeführt werden, daß viel Luft in den Teig gebracht wird. Das Kneten dient nicht allein zur Entfernung des überflüssigen Wassers oder zur innigen Vereinigung desselben mit dem Mehle, sondern befördert auch die Thätigkeit des Gährungsmittels. Man wiederholt dieß Kneten nach einander zwei Mal, indem man den Teig immer stückweise abknetet, und auf die andere Seite des Troges bringt. Ist dieß geschehen, so gießt man endlich den Rest des Wassers, welches 1½ Pfund beträgt, auf den Teig, steckt sogleich die geschlossenen Hände hinein, die man darin öffnet, um das Wasser zu vertheilen; dann wiederholt man das Kneten, wie es vorhin beschrieben worden, noch ein oder zwei Mal, wobei man, um einen gleichförmigen Teig zu erhalten, das Abkratzen des Troges nicht versäumen muß. Anfangs nimmt man das Kneten leicht und mäßig vor, beschleunigt es aber immer mehr, und gegen Ende arbeitet man mit aller Kraft und Schnelligkeit, welche man ausüben kann. Nun wird der Teig in eine Masse gebracht, Mehl darüber gestreut und im Sommer eine Stunde, im Winter 1½ Stunde dem Aufgehen überlassen, bei größern Massen noch kürzere Zeit. — Die hier beschriebene Art und Weise der Darstellung

des Brodteiges ist zwar umständlich, aber zur Erzielung eines vollkommen guten Brodes durchaus nothwendig. Man ersieht, daß der Hauptzweck derselben ist, den Sauerteig recht oft anzufrischen und dadurch seine Menge bis auf die Hälfte der ganzen Teigmasse zu vermehren; denn es leuchtet ein, daß nach jedem Anfrischen die Menge des Gährungsstoffes im Teige sich vermehrt. Nur indem man auf diese Weise die Gährung des Sauerteiges nicht so weit vorschreiten läßt, daß derselbe zu sauer werden kann, erhält man seine Fähigkeit, als Gährungsmittel für den übrigen Teig zu wirken, aufs vollständigste. Der fertig gemachte Teig wird endlich in Brode getheilt, die man durch Rollen im Mehle formt. Man läßt diese nun noch einige Zeit aufgehen, nämlich bei warmem Wetter etwa eine halbe, bei kaltem Wetter eine ganze Stunde, und schreitet dann, um den Teig in ein haltbares, schmackhaftes und gesundes Nahrungsmittel umzuwandeln, zum Ausbacken desselben. Dieses Geschäft wird in dem sogenannten Backofen vorgenommen. (Vergl. Backofen.) Die Heizung desselben geschieht vorzüglich durch ein Flammenfeuer. Man schichtet das Brennmaterial auf dem Herde kreuzweise, und sucht möglichst gleichförmige Erhitzung zu erreichen, indem man im hintern Theile des Ofens anfängt und gegen die Mitte zu vorrückt. Daß der Ofen die zum Einschießen nöthige Temperatur besitzt, erkennt man daran, daß kleine Funken sich zeigen, wenn man mit einem Stocke gegen den Herd oder das Gewölbe reibt. Ist das Holz abgebrannt, so zieht man die glühenden Kohlen gegen das Mundloch des Ofens, um an dieser Stelle, welche schneller abkühlt, eine stärkere Hitze zu erzeugen. Dann nimmt man die Kohlen heraus und schüttet sie zum Verlöschen in den zu bedeckenden Kohlenbehälter. Die so als Nebenprodukt gewonnenen Kohlen können zu allen Zwecken benutzt werden, zu welchen man Meilerkohlen anwendet. Die zum Heizen des Backofens nöthige Zeit beträgt ungefähr ³/₄ Stunden. — Ehe man das Brod in den Ofen schiebt (einschießt), zieht man die Asche aus dem Ofen und reinigt noch außerdem den Herd mit einem nassen Wischer, wodurch die Temperatur bis zu dem gehörigen Grade herabgebracht wird. Das Einschießen der Brode geschieht mittelst der Ofenschüssel, eines an den Seiten und vorn zugeschärften, an einem langen Stiele befindlichen Brettes; man fängt im Hintergrunde des Ofens an der linken Seite an und geht dann an der Wand des Ofens herum. Die größern Brode kommen zuerst in den Ofen, weil sie längere Zeit zum Ausbacken bedürfen. Vor dem Einschieben befeuchtet man die Oberfläche derselben mittelst eines Borstenpinsels mit kaltem Wasser, in welches man etwas Mehl gerührt hat, oder mit in heißem Wasser aufgelöster Stärke. Dadurch verhindert man das Aufspringen der Oberfläche der Brode, was bei zu schneller Einwirkung von starker Hitze auf dieselben geschieht. Es wirkt nun die Hitze des Backofens zuerst auf die Feuchtigkeit der Oberfläche, dadurch wird diese selbst nur langsamer von der Hitze getroffen. Wenn man das Brod vor dem Einschießen mit Milch bestreicht, erhält dasselbe eine gelbliche Farbe. Zur Erzielung einer glatten Oberfläche der Brode sind die Wasserdämpfe, mit welchen sich der Backofen bald anfüllt, überhaupt höchst nothwendig; daher muß der Ofen auch nach vollendetem Einschießen vollständig geschlossen werden; nur zuweilen öffnet man die Thür des Mundlochs, um sich über den Fortgang des Backens zu unterrichten. Die zum Ausbacken nöthige Zeit richtet sich besonders nach der Größe der Brode; das weiße Brod erfordert kürzere Zeit als das schwarze; auch die Form des Brodes hat Einfluß; je kleiner nämlich die Oberfläche im Verhältniß zur Masse ist, je mehr sie sich also der Kugelform nähern, desto längere Zeit müssen sie im Ofen bleiben.

Brode von 8 Pfund bleiben etwas über 2 Stunden, von 6 Pfund über eine Stunde und dreipfündige etwas über 50 Minuten in dem Ofen. Waren alle Brode im Ofen von gleicher Größe, so nimmt man sie in derselben Ordnung heraus, in welcher sie eingeschoben wurden; waren die Brode aber ungleich groß, so werden die kleinern herausgenommen, sobald diese fertig sind. Je langsamer das Abkühlen der Brode nach dem Herausnehmen aus dem Ofen erfolgt, desto besseres Brod erhält man. Sind die Brode zu braun, so bedeckt man sie heiß mit benetzten Tüchern, es wird dann die Oberfläche durch Aufnahme von etwas Wasser heller. Das fertige Brod muß an einem kühlen, nicht zu feuchten Orte aufbewahrt werden. Der Gewichtsverlust, welchen der Brodteig im Backofen erleidet und der von verflüchtetem Wasser herrührt, beträgt etwa $^1/_5$ seines Gewichts. Da der Teig $^2/_5$ seines Gewichts Wasser enthält, so verliert das Brod im Ofen also die Hälfte des Wassers, welches das Mehl bei der Teigbildung aufnahm; mit dem im Mehl vorkommenden durchschnittlich 5 Procent betragenden Wasser beträgt der Wassergehalt des Brodes ungefähr 25 %. Nach Hermbstädt erhält man durchschnittlich von 3 Pf. Mehl 4 Pf. Brod *). Obwohl ihres geringen Klebergehaltes wegen Erbsen, Bohnen, Kartoffeln ꝛc. sich nicht allein zur Darstellung des Brodes eignen, so kann man doch das Mehl derselben recht gut als Zusatz zu Weizen- und Roggenmehl gebrauchen. In pecuniärer Hinsicht am vortheilhaftesten ist ein Zusatz von Kartoffeln, weßhalb man sich mit der Darstellung des sogenannten Kartoffelbrodes auch vorzugsweise beschäftigt hat. Zur Bereitung desselben finden sich folgende Vorschriften: 1) Man reibt die Kartoffeln auf einem Reibeisen, übergießt den erhaltenen Brei mit Wasser, welches man oft erneuert. Durch dieses wird der eigenthümlich kratzend schmeckende Stoff der Kartoffeln (Solanin) nebst den Salzen ꝛc. entfernt, und es bleibt am Boden ein Gemisch von Stärkemehl und stärkemehlartiger Faser. Man drückt dieses gelind aus, und verwandelt es mit Sauerteig, Weizen- oder Roggenmehl in Teig. Die Menge des Sauerteigs muß zu dem Kartoffelbrod etwas größer, als zu dem gewöhnlichen Brode genommen werden; die Menge des Weizen- oder Roggenmehls kann ungefähr die Hälfte oder zwei Drittheile betragen; das Kartoffelbrod wird dem gewöhnlichen Brode um so ähnlicher, je weniger man Kartoffeln zu seiner Darstellung verwendet. 2) Man kann auch die Kartoffeln vorher kochen, am besten durch Dampf, sie dann in einem Troge durch Stampfen und Rühren zerkleinern, und diese zerkleinerte Masse in einem Gefäße wiederholt mit kaltem Wasser übergießen. Man knetet dann die erhaltene Masse mit Weizen- oder Roggenmehl auf die gewöhnliche Weise. 3) Hat man sehr mehlige Kartoffeln, so kann man dieselben kochen und durch ein feines Sieb drücken, wo sie dann eine Art von trockenem Mehle darstellen, welches mit Weizen- oder Roggenmehl verbacken wird. 4) Nach Accum soll man die gekochten und geschälten Kartoffeln, wenn sie noch heiß sind, zerdrücken und diese Masse auf einer erwärmten Platte unter fortwährendem Umrühren in ein Pulver verwandeln, welches man noch feiner zerreibt und mit Getreidemehl verbäckt. 5) Es dürfte vielleicht zweckmäßig seyn, die Kartoffeln nach dem Kochen mit etwas Wasser auf dieselbe Weise in einen Brei zu verwandeln, welche man zur Darstellung des als Speise häufig genossenen Kartoffelbreies benutzt, und diesen Brei dann mit Mehl auf gewöhnliche Weise zu behandeln. Bei der Bereitung des Kartoffelbrodes auf die erwähnten Arten wird es immer zweckmäßig seyn, das Anfrischen des Sauerteigs (der,

*) Nach Andern findet ungefähr ein Verhältniß wie 2 : 3 Statt.

wie schon erwähnt, in größerer Menge zu nehmen ist) mit Getreidemehl vorzunehmen, dieses auch zum ersten Aufgehen zu benutzen und zuletzt erst die Kartoffelmasse dem Teige durch Kneten einzuverleiben. Die geeigneteste Art der Verwendung der Kartoffeln zum Brode würde immer deren Verwandlung in ein trocknes Mehl seyn, welches man dann entweder sogleich mit Getreidemehle vermengen und verbacken, oder gegen das Ende der Darstellung des Brodteiges diesem in geeigneter Menge zusetzen könnte. — Es leuchtet ein, daß man als Zusatz zum Brodteige noch viele andere mehlige und zuckerige Pflanzenkörper anwenden kann; so hat man gekochte geriebene und etwas gepreßte Runkelrüben, auch gekochte und zerquetschte Aepfel benutzt. Daß Gerste-, Erbsen- und Bohnenmehl zu gewissen Zeiten einen in pecuniärer Hinsicht vortheilhaften Zusatz bilden, ist längst und allgemein bekannt. In Zeiten, wo die Getreidepreise eine enorme Höhe erreicht hatten, hat man sogar zermahlene Baumrinde als Zusatz zum Brodmehle benutzt. Die Fähigkeit dieser Substanz hierzu hat in neuester Zeit durch Hartig seine Erklärung gefunden, der nachgewiesen hat, daß zur Winterszeit der Holzkörper der Bäume Stärkemehl enthält. (Ueber das Brodbacken. Vom Professor Dr. F. J. Otto. Vierten Bandes zweites Heft der land- und forstwirthschaftlichen Zeitschrift für Norddeutschland von Dr. C. Sprengel.) — Die abenteuerliche Entdeckung eines Müllers aus der Umgegend von Dijon, aus Strohmehl Brod zu backen, hat sich als durchaus grundlos ergeben. (Universalblatt für Land- und Hauswirthschaft, Bd. I., S. 21, 142).

Brödsel, Bröe, in Niedersachsen, die Anzahl Bruteier, die man einer Henne unterlegt.

Brödung, i. q. Leibzucht in Thüringen.

Bröme heißt im Hannöverschen die Stelle, wo man Haide abbrennt, oder abgebrannt hat.

Bröschen, in Sachsen, die Brustdrüse von Kälbern.

Brom, 1) ein nicht metallischer, brennbarer, erst im Jahre 1825 von Balard im Meerwasser entdeckter Stoff, von ihm Anfangs Murid, später aber von Gay-Lussac von seinem widerlichen Geruch (von βρωμος, foetor) Brom genannt. Bis jetzt sind davon noch keine Anwendungen gemacht. 2) Ein junger Zweig, in der Schweiz.

Brombeere, s. Ackerbrombeere.

Bronn (H.), akademischer Lehrer in Heidelberg, hat in seinen „Ergebnissen einer naturhistorisch-ökonomischen Reise durch die Schweiz, Südfrankreich und Italien, im Jahre 1824, Heidelberg 1826" 3 Thlr. 16 gr., viele interessante und lehrreiche Beobachtungen mitgetheilt, weßhalb es zu bedauern ist, daß der Verfasser die Fortsetzung derselben in einem erwarteten zweiten Bande schuldig geblieben. — Noch hat man von ihm: „Ueber Zweck und Einrichtung landwirthschaftlicher Vereine überhaupt, und mit besonderer Beziehung auf Baden. Heidelberg 1830," gr. 8. Geh. 8 gr.

Brouchen sagt man vom Viehe, wenn es dünn und viel mistet, so daß man nicht genug streuen kann, im Westerwald.

Browallia (Browallia demissa). ⊙. Ein Blumengewächs aus Südamerika. Der aufrechte, 1 Fuß hohe, ästige Stängel hat eirunde, herzförmige, zugespitzte, glatte Blätter. Die schönen blauen Blumen stehen einzeln zwischen den Blättern und Zweigen, auch an den Spitzen der Zweige. Blüht im Julius, August und später. Bei uns muß man den Samen ins Mistbeet oder auch in Töpfe säen. Die jungen Pflanzen setzt man in Töpfe,

welche mit einer guten fruchtbaren, mit etwas Sand vermischten Erde gefüllt sind, und setzt sie hiermit erst späterhin ins Freie.

Bruche, Brücher, Moore, Luche sind Niederungen, welche zu naß sind, um sie zum Fruchtbau benutzen zu können. Der darin oft häufig und in großer Menge enthaltene Humus ist gewöhnlich unzersetzt und sauer, so daß er von den Gewächsen nicht zur Nahrung benutzt werden kann. Es gibt Bruche, welche durchaus keine völlige Entwässerung gestatten, und daher nur einzig zu Fettweiden benutzt werden können, auf welchen sich aber das Vieh bald faul frißt, und deßhalb, so wie es fett ist, an den Fleischer verkauft werden muß. Andere Bruche dagegen, welche völlig entwässert und dann auch gegen Ueberschwemmungen gesichert werden können, bieten eine reichhaltige, fast unerschöpfliche Quelle von Fruchtbarkeit dar, wie dieß der entwässerte Oder-, Netz-, Warthebruch und viele andere (in Süddeutschland, namentlich in Bayern) hinlänglich beweisen. Im Nieder-Oderbruch z. B., wo vor der Entwässerung unter Friedrich dem Großen etwa 170 Fischerfamilien in Dürftigkeit lebten, wohnen jetzt gegen 16,000 Menschen und leben im Wohlstande, und statt des Sumpfes findet man jetzt daselbst 95,000 Morgen Ackerland und Wiesen von vorzüglicher Güte. (Vergl. Moor und Entwässerung.) — Bruch nennt man auch den Ort eines Meilers, wo man die Kohlen herausgestoßen hat.

Bruchfuttergras (Scirpus dichotomus), ein auf Brüchen und Sümpfen wachsendes, schilfartiges Gras, das als gutes Mastfutter für Ochsen brauchbar ist. Es ist weder rauh, noch scharf, wodurch es sich von den gewöhnlichen Riedgräsern unterscheidet.

Bruchsteine sind die aus und in Steinbrüchen gebrochenen Steine aller Art, die zum Bauen und zum Straßenbau gebraucht werden.

Bruchstier, in der Schweiz, ein Zuchtochs.

Bruchweide, s. Weide.

Bruckbäume, -Hölzer, -Riegel, -Stangen, nennt man beim Nadelholz die geringsten Holzsorten, die noch zur Ablieferung kommen.

Brudröck ist, im Westerwald, eine senkrecht hängende Stange, mit rund herum eingezapften schuhlangen Stäben, um das gebackene Brod darauf zu legen, oder auch ein Gerüste von vier, in zwei Bretter eingezapften horizontallaufenden Latten, worauf man zwei Reihen Brode legen kann.

Brücke. Die Definition als unnöthig übergehend, bemerken wir, daß stehende oder bleibende Brücken von dem Landwirthe, zumal über reißende Wasser, am zweckmäßigsten von gebrannten Steinen erbaut werden. Im Allgemeinen ist dabei zu beobachten, daß sie senkrecht auf dem Stromstrich stehen, um ihnen die möglichste Kürze, dem Verbande des Holzes, so wie dem steinernen Gewölbe die entsprechende Regularität, den Stirn- und Mittelpfeilern aber den meisten Schutz gegen das zuströmende Wasser zu geben. Auch hat man besonders auf vollkommene und gute Bearbeitung der Masse, aus denen die Mauersteine gebrannt sind, und auf ein gutes Bindungsmittel zu sehen. — In Wiesen sind Brücken ein häufig vorkommender Gegenstand; gemeiniglich sind sie hier einfach aus Balken, Brettern oder Faschinen und Rasensoden verfertigt. Hauptsächlich hat man eine schiefe Richtung und zu schmale Anlage zu vermeiden. Ueber breite tiefe Gräben kann ich aus langjähriger Erfahrung die uns durch Schwerz bekannt gewordenen, sogenannten Schweizer-Brücken empfehlen. Es werden dazu zwölf oder mehrere dreizöllige Pfähle genommen und zu zwei und zwei dergestalt kreuzweise in den Graben gesteckt, daß die Spitze des Pfahls in den untersten Winkel der

einen Seite eindringt, und der Kopf des Pfahls auf dem Ufer der entgegengesetzten Seite aufruht. In die obere Oeffnung dieser Schragen werden Faschinen gepackt, und solche mit Rasen zum Darüberfahren bedeckt; durch die unterste aber fließt das Wasser ungehindert durch. — **Brücke** nennt man auch die halbe Masche, die an ein Treibzeug angestrickt wird, um die eingelaufenen Hühner zu hindern, wieder zurückzugehen.

Brückung nennt man 1) die 4—5 von dem erhöhten Boden einer Schneidemühle schräg nach dem Boden unten herabgehenden Hölzer; 2) den ausgebohlten Stand der Pferde im Stalle.

Brüge, in westphälischer Bauernsprache, ein Butterbrod.

Brügling, in Preußen, ein jähriges Schwein, das frisch verzehrt wird.

Brühfütterung, s. Rindviehzucht.

Brühz, i. q. Kaff, in Würtemberg.

Brüller, Brüllert, i. q. Stammochs, im Coblenzischen.

Brüsch, i. q. gemeine Haide.

Brüsel, die beiden untersten Enden des Hirschgeweihes.

Brüssel nennt man in Böhmen den obern viereckigen mittlern Theil der Pflugachse, worin der Webeling gelegt wird.

Brütten, ein Feld, in Bayern, i. q. vor dem Pflügen beeggen.

Brulett, am Rhein, i. q. der Stammochse.

Brummeln, in der Schweiz, i. q. rindern.

Brunft, bezeichnet den Begattungstrieb und die Aeußerung desselben bei wilden Thieren; besonders gebraucht man diesen Ausdruck von Hirschen und Schweinen. Der Hirsch geht auf die Brunft, nach der Jägersprache.

Brunnen, Born, eine in der Runde gemachte und mit Feld- oder Mauersteinen ausgemauerte Grube, in deren Grunde sich das aufgefundene Quellwasser sammelt, wo man es dann mittelst verschiedenartiger Vorrichtungen schöpfen und herausheben kann. Ein Brunnen ist für jede Landwirthschaft im Allgemeinen ein unentbehrliches Bedürfniß, dessen vortheilhafte Anlage in Viehställen auch lange nicht nach Gebühr berücksichtigt worden. Da es im Ganzen nicht den Anschein hat, daß die artesischen Brunnen (vergl. d. Artikel) sich in Deutschland je so verbreiten können und werden, wie dieß in Frankreich der Fall ist: so wird dem deutschen Landwirthe daran gelegen seyn, seine gegrabenen Brunnen nach der möglichst vortheilhaften Methode anzulegen. Vor allem ist dabei zu wünschen, daß die Geologie uns sicherere Merkmale von dem Vorhandenseyn reichhaltiger Quellwasser verschaffte, als wir bis dahin besitzen. Das würde viel Zeit und Kosten sparen, die jetzt nicht selten dem mit der Wünschelruthe agirenden Geheimnißkrämer nutzlos geopfert werden. Allen Gläubigen sey es gesagt und wieder gesagt: „Es wird nicht bestritten, daß man wohl mit, aber nie vermittelst der Wünschelruthe Brunnen finden kann und wird. Man kann das Experiment eben so gut mit seiner Tabakspfeife, als dem weidenen Zweige machen. Den einzigen realen Vorzug hat der Suchende vor dem Laien, wenn die Routine ihn aus der Localität oder andern natürlichen Merkmalen schließen läßt, ob Wasser mit Wahrscheinlichkeit zu finden sey, oder nicht." — Ein neues sehr zweckmäßiges Verfahren des Brunnengrabens ist die folgende, aus Erfahrung in Meklenburg erprobte Methode. Zuvörderst macht man einen genauen Abriß des Brunnenloches, incl. der Stärke des Mauerwerks auf der Erde. Je nachdem der Boden aus Sand oder Lehm besteht, gräbt man 3 oder 6 Fuß senkrecht nieder, schont jedoch die Umfassungswände, damit gerade nicht mehr Erde entfernt werde, als der Cylinder groß werden soll. Hierauf legt

man ein aus Brettstücken construirtes Kreuz auf die Grube, mittelst dessen das Centrum der Grube auf dem Boden derselben durch Hinablassen eines Senkbleies oder Loths ausgemittelt wird. In diesem Centrum wird ein Lehrpfahl aus schwerem Fichtenholz (das sich nicht krumm zieht) von $2^1/_4$ Zoll Dicke und 8 Fuß Länge eingeschlagen. An diesen Lehrpfahl bringt man den sogenannten Sootzirkel an. Derselbe besteht aus einem circa 3 Fuß langen und 2 Zoll dicken viereckigen Holze von Zäh-Eschenholz, an dessen einem Ende ein viereckiger 6 Zoll dicker Kloß mit einem runden Loche ausgearbeitet ist, mittelst dessen der Zirkel auf den Lehrpfahl geschoben und um denselben herum bewegt werden kann. An dem dünnen Ende des Sootzirkels wird eine eiserne zwei Fuß lange Hacke, gleich einer Kohlhacke, befestigt, welche auf den Zirkelarm geschoben und in der Weite des richtigen Zirkel-Radiums festgekeilt wird. Durch Herumbewegen dieses Sootzirkels um den Lehrpfahl wird die Erde mittelst der Hacke genau rund abgeschnitten und dergestalt ein completer senkrechter Cylinder in der Erde ausgeschnitten. Hierauf werden Zirkel und Lehrpfahl entfernt, und je nachdem die Grube 3 oder 6 Fuß tief ist, auch 3 oder 6 Fuß lange Bretter ringsum an den Wänden hochkantig aufgestellt und durch aufgenagelte Spriegel gegen die Erde befestigt. Dieß Absteifen der Erde muß mit großer Accuratesse geschehen, damit die Erdwand nicht aufgelockert wird und hohle Räume hinter der Verschalung ganz vermieden werden. Ist der erste Satz auf diese Art fertig, so wird aufs neue, resp. 3 oder 6 Fuß tief gegraben; das Centrum der Grube durch Auflegen des Kreuzes und Herablassen des Senkloths ausgemittelt; der Lehrpfahl eingeschlagen; der Sootzirkel darauf geschoben; mittelst desselben der Cylinder in der Erde glatt und rund ausgeschnitten, und die Erdwände durch Bretter und Spriegel verschalt und vor dem Einbröckeln und Einstürzen bewahrt. Diese zweite Verschalung wird aber durch kleine aufgenagelte Klötze mit der obern Verschalung verbunden. Ist der Satz 6 Fuß hoch, so erhält er 2 Spriegel; bei 3 Fuß Höhe genügt einer. Auf jede 3 Fuß Verschalung gehören 100 halbe Brettnägel. Ist der Arbeiter so tief gekommen, daß er an der Feuchtigkeit des Sandes, oder in dem hohlen Klange beim Klopfen auf Lehmgrund Wasser vermuthet, so legt er das Schlenk und mauert, wenn die Seitenwände Lehm sind, etwa 6 Fuß hoch, wenn es Sand ist, ganz mit Brunnensteinen auf, und senkt nun, bis er den nöthigen Wasserstand gewonnen hat, oder bis er das Wasser mit Eimern nicht mehr überwältigen kann. Sobald der Arbeiter das Schlenk gelegt hat, und mit einem Mauerwerke beginnt, nimmt er successive die Bretterverschalung wieder weg, je nachdem er mit dem Mauerwerke in die Höhe geht. Gleichzeitig füllt er auch alle hohle Räume hinter dem Mauerwerke durch Hineinstopfen loser Erde aus. Der Schlenk ist etwas abweichend von dem bisher gewöhnlichen construirt. Es besteht zwar aus einem Ringe von doppeltem Boden, jedoch ist der untere Kranz schmäler, als der darauf liegende, und seine schmiegige Construction befördert das Herausnehmen der darunter liegenden Erde. — Die Verschalung und Absteifung der Erdwände bei dieser Methode verhindert das Abfallen einzelner Sandkörner und größerer Erdbrocken, somit das Bestreben der Erde, sich seitwärts hinzulagern. Einen Hauptvortheil gewährt das Verfahren aber durch die Sicherheit, mit welcher man unmittelbar neben und zwischen bereits stehenden Gebäuden, so wie innerhalb der Gebäude, selbst in Küchen und Kellern, Brunnen graben kann, ohne das Versinken der Fundamente und das Einstürzen der Gebäude befürchten zu dürfen. — Die Vorrichtungen, um Wasser aus dem Brunnen zu schöpfen, sind verschiedener Art, und werden

zum Theil von der größern oder mindern Tiefe des Wasserstandes bestimmt. Man hat Röhr-, Schöpf-, Zieh- und Windebrunnen. Die Röhrbrunnen oder Pumpen gehören unstreitig zu den bequemsten Vorrichtungen, das Wasser emporzuheben; allein sie sind öftern Beschädigungen und Reparaturen unterworfen, auch frieren sie im Winter, wenn man sie nicht mit Stroh umwindet, leicht ein. Um dieß Einfrieren zu verhüten, bringt man dicht am Erdboden in der Röhre ein Loch von der Stärke eines Federkiels an, welches man im Sommer verstopft und nur im Winter Abends öffnet, damit das außerhalb der Erde befindliche und hier nun einfrierende Wasser aus der Steigröhre abfließen kann.

Brunnenkresse (Sisymbrium nasturtium). Dieses Salat- und Arzneikraut wächst häufig in Deutschland an Bächen, Quellen, Gräben etc. wild, und hat dann bekanntlich einen bittern nicht angenehmen Geschmack. Durch die Cultur aber kann dasselbe dergestalt veredelt werden, daß es dann mit Recht den edleren Küchengewächsen an die Seite gesetzt wird. In Erfurt hat man es in der Cultur der Brunnenkresse vorzüglich weit gebracht. Erforderniß des Gedeihens ist ihr ein an Kohlenstoffsäure reiches Wasser. Die Anlage zur Brunnenkreßerzeugung oder die Brunnenkreßklinger wird so nahe als möglich an der Stelle gemacht, wo die Quelle aus der Erde hervorkommt. Die Klingern sind eigentlich etwas abhängige, $2^1/_2$ — 3 Fuß tiefe Gräben, auf deren Boden und Aufwurf (Jähnen) die Kresse gepflanzt wird. Dieß geschieht in kleinen Bündelchen, *einen halben* Fuß voneinander, wobei man Acht gibt, daß zwischen den ausgerauften, zur Verpflanzung bestimmten Stöcken sich weder Seidengras (Zunichellia palustris) noch Bachbungenpflanzen (Veronica Beccabunga) befinden, die sonst die Brunnenkresse im Wuchse benachtheiligen und ihren Werth als Marktwaare herabsetzen. Auch Stöcke wilder Art, die sich durch ihre größern und braunen Blätter und dickern Stängel von der zahmen guten Brunnenkresse unterscheiden, schießt man sorgfältig aus. Das Reinigen der Klingern von eingenisteten Wildlingen geschieht am besten von der Mitte März bis in April. Soll die Güte der gepflanzten Brunnenkresse sich erhalten, so muß jährlich vom Ende August bis zum Schluß des Septembers eine Umpflanzung der Klingern vorgenommen werden. Einen ausführlichen Unterricht über diese Operation sowohl als die Cultur der Brunnenkresse überhaupt findet man in „Reichart's Land- und Gartenschatz". Th. 2. S. 299. 309.

Brunnen- und Quellenwasser zeigen große Verschiedenheiten; sie enthalten außer Kohlensäure fast immer erdige Salze, am häufigsten kohlensaure Kalkerde, welche sich aus ihnen absetzt, sobald sich die überschüssige Kohlensäure verflüchtigt; schon beim Stehen an der Luft geschieht dieses zum Theil, vollständiger in der Siedhitze; auch Gips ist in vielen Gegenden eine der häufigern Beimengungen. Man kann ein Brunnenwasser als tauglich zum Trinken ansehen, wenn es erfrischend kühl, klar, wasserhell, ohne merklichen Geruch und Geschmack ist, Gemüse und Hülsenfrüchte bald darin weichkochen, sich beim Kochen nur wenig Kalk absetzt, Seife ohne starke Zersetzung auflös't, und es weder durch salpetersauren Baryt, noch durch salpetersaures Silber, noch kleesaures Ammoniak stark getrübt wird. (Schübler's Agriculturchemie.)

Brustfelder, in Esthland, die Aecker, welche jährlich mit dem Pfluge bearbeitet werden.

Brusthecke, eine nicht über 3 — 4 Fuß hohe Gartenhecke.

Brustkette, eine ungefähr $^5/_4$ Ellen lange, an beiden Enden mit einem

Knebel versehene Kette, die mit diesem in die an beiden Seiten des Kummets befindlichen Ringe eingehängt und so befestigt, und an welche dann auch die sogenannte Halt- oder Hemmkette angehängt wird, womit man das Pferd an die Deichsel spannt.

Brustnagel ist am böhmischen Pflug ein Nagel, der die Zugkette befestigt und sich mit dem obern Theile an die Schale, mit dem untern an das Brüstel stemmt.

Brustnetz, ein kleines Stück Fliegennetz, welches den Ackerpferden vor die Brust am Kummte angehängt wird.

Brustpflug, eine verstahlte Schaufel zum Rasenabstechen, oben mit einem Querholze, in England gebräuchlich.

Brustriemen ist ein lederner Riemen am Vorderzeug des Pferdes, der über dessen Brust geht, und an beiden Seiten des Sattels befestigt ist, um diesen sich nicht herunterrücken zu lassen.

Brustriegel nennt man 1) den obern Binderiegel an einem Brückengeländer; 2) den Spannriegel eines Dachstuhls.

Brustschwellen sind starke eichene Stämme, die bei Gebäuden auf dem Gebälke oder den Wänden der untern Stockwerke ruhen, und die Riegel der obern unterstützen.

Brutmast, i. q. Untermast, Erdmast.

B'stoßet, i. q. Auftrieb einer Zahl Kühe in der Schweiz.

Bubberte, Buberte sind die Gerüste, wo auf Horden die Zapfen der Nadelhölzer der Sonne ausgesetzt werden, um den Samen auszuklengeln.

Bubenhühner sind Zinshühner, die nur von den jungen Leuten an den Erbherrn gegeben werden; besonders sonst bei Leibeigenen.

Buchbaum, Buche, Rothbuche (**Fagus sylvatica**), einer der vorzüglichsten deutschen Waldbäume, der über **100** Fuß hoch und 3- — **400** Jahre alt wird. Seine Wurzeln laufen flach. Die Rinde ist glatt und in der Jugend grün, im Alter aschgrau und weißgefleckt. Die starken dickbelaubten Aeste bilden eine schöne Krone, die Blüthe erscheint im Mai, die Früchte, Buchnüsse oder Bucheckern, sind dreieckig, weiß und mit einer braunen Haut überzogen. Aus letztern wird ein treffliches Speiseöl gewonnen. 100 Pfd. Bucheckern geben 12 Pfd. ganz reines und 5 Pfd. trübes Oel. Die Bucheckernkuchen sind aber ein nachtheiliges, besonders für Pferde giftiges Viehfutter. (S. landw. Zeitung. Jahrg. 1824, S. 415.) Das sehr schwere röthliche oder rostgelbe Holz ist allgemein als das vorzüglichste Brennmaterial bekannt. Als Bauholz ist es nur beim Wasserbau zu empfehlen. Aber ungemein empfiehlt sich das Buchenholz für den Landwirth zur Anfertigung von Eggebalken, Wagenleitern, Pflugzügen, Pflug- und Wageneinhanghölzern, Ortscheiden, Pfluggalgenarmen, Eggescheiden, Pflugbüchsen, Felgen zu Rädern, Pflugstreichbretter, Back-, Freßtrögen u. s. w. — Die Rinde wird zum Gärben und das Laub, getrocknet, zum Ausstopfen der Matratzen gebraucht; man hält es für besser als Stroh. — Man pflanzt die Buche am besten durch Samen fort. Am besten gedeiht sie in einer lockern Basalterde, so wie im frischen, tiefgründigen Kalkboden. Wer über die Cultur dieses Baums sich zu unterrichten wünscht, dem empfehlen wir: „H. Cotta's Anweisung zum Waldbau". 4te Aufl. Dresden 1828. — Es gibt von der Rothbuche mehrere Varietäten, z. B. die Blutbuche, deren Blätter beim Entfalten hochroth sind, dann braun- und schwarzroth werden.

Buchhaltung, landwirthschaftliche*). Dieselbe zerfällt 1) in die

*) Nach Koppe.

stehende, und 2) in die umlaufende oder jährliche. Zu jener gehört eine vollständige Beschreibung des Gutes sowohl über die Beschaffenheit und den Umfang seiner Grundstücke und die Berechtigung desselben, als auch über die Verpflichtungen des Guts, die von demselben zu leisten sind. Zu einem solchen Grund- und Lagerbuche gehören folgende Beilagen; a) eine vollständige Charte und Nivellements-Plane, wenn sie vorhanden sind; b) das Vermessungs- und Bonitirungs-Register; c) eine Beschreibung der Gebäude, Bewährungen und Brücken; d) alle Contracte und Recesse, welche über die Berechtigungen des Gutes sprechen, die dasselbe außerhalb seiner Grenzen auszuüben befugt ist; e) alle Verträge, welche Auskunft über die dem Gute anklebenden Reallasten geben. Zu der jährlichen Buchhaltung gehören so viele Tagebücher oder Journale, als Hauptwirthschaftszweige vorhanden sind, und ein Hauptbuch, in welchem die Notizen, die in den Journalen enthalten sind, so geordnet und zusammengestellt werden, daß sich aus demselben übersehen läßt, welchen reinen Ueberschuß jeder einzelne Wirthschaftszweig gewährt hat. Es wird gewöhnlich bei der landwirthschaftlichen Buchhaltung der Fehler gemacht, daß man nur das baare Geld, die geernteten Körner, den fabricirten Branntwein, das Bier, die Ziegel 2c. als Gegenstände der Buchhaltung betrachtet; dagegen die Arbeit, das Heu, das Stroh, das Grünfutter, was eingefahren wird, oder welches sich das Vieh auf Weiden sucht, den Dünger und andere eben so werthvolle Gegenstände, entweder ganz unbeachtet läßt, oder doch nicht auf den gemeinschaftlichen Maßstab aller Dinge, auf Geld, zurückführt. Daher geben die mit großer Genauigkeit geführten landwirthschaftlichen Rechnungen weiter keinen Nutzen, als daß durch sie nachgewiesen wird, wie viel Geld, Körner 2c. eingenommen und zu welchem Behufe sie verwendet sind. Aber sie geben keinen Aufschluß über die Quellen des reinen Ueberschusses und zeigen diejenigen Wirthschaftszweige nicht an, die mehr Aufwand erfordern, als sie Ertrag geben. Wer hierüber genaue Auskunft haben will, der muß seine Wirthschaft in einzelne Theile zerlegen, namentlich in diejenigen, welche ihrer Natur nach von einander verschieden sind. Er muß in dem Hauptbuche alljährlich einem jeden abgesonderten Wirthschaftszweige den Aufwand an baarem Gelde, an Gutserzeugnissen aller Art, an Dünger, an Arbeit oder wie er sonst Namen hat, zur Last und eben so alle Einnahme oder allen Ertrag, den er in baarem Gelde, in Erzeugnissen oder Leistungen gewährt, zu gut schreiben. Die Summen der Kosten werden dann mit denen des Ertrags verglichen, um zu erfahren, wo etwas gewonnen oder verloren worden ist. Dieß ist in wenigen Worten der Zweck einer guten Buchhaltung. Die Form der Rechnung, in welcher dieser Zweck erreicht wird, scheint gleichgültig, wenn sie nur möglichst kurz, aber übersichtlich ist und nöthigenfalls eine Untersuchung der Einzelnheiten erlaubt. Man ist zu weit gegangen, wenn man behauptet hat, die angebenen Zwecke könnten nur bei einer Rechnungsform erreicht werden, die dem Wesen nach der kaufmännischen Doppelbuchhaltung gleich sey. Richtiger ist, daß bei Anwendung der Grundsätze, welche dieser Rechnungsform zum Grunde liegen, die landwirthschaftliche Buchhaltung sehr erleichtert werde. Es wird daher hier auch nur eine Anweisung gegeben, wie man bei Anwendung dieser Form die Bücher einrichten müsse. Zuvörderst sollen einige Ausdrücke erklärt werden, die bei der Doppel-Buchhaltung gewöhnlich sind, und die man kennen muß, um Andere zu verstehen, die über dieselbe geschrieben haben. Conto heißt die Be-

rechnung, welche man in dem Hauptbuche über einen Gegenstand oder mit einer Person anlegt. Für ein jedes Conto werden zwei mit den bei der Geldrechnung gewöhnlichen Linien versehene Blattseiten bestimmt, die sich stets gegenüberstehen müssen. Aller Aufwand, der für einen Gegenstand gemacht wird, oder alles, was eine Person empfängt, kommt auf die linke Blattseite oder auf das Debet des Conto. Alle Vortheile, die ein Gegenstand gewährt oder alle Zahlungen, die eine Person leistet, werden auf die rechte oder Credit-Seite geschrieben. Die Ueberschrift beider Blattseiten nennt den Gegenstand oder die Person der Berechnung und die linke Seite wird mit Debet, die rechte mit Credit überschrieben. Andere brauchen für den ersten Ausdruck: Hat empfangen, oder: Hat erhalten, oder: Soll. Für den zweiten: Hat geliefert, oder: Hat gegeben, oder: Haben. Eine neue Berechnung mit einer Person oder über einen Gegenstand anlegen, heißt ein Conto eröffnen. Der Ueberschuß, der bei dem Addiren des Debets und Credits auf der einen Seite ist, heißt Saldo. Was es heiße, einem Conto etwas debitiren oder creditiren, folgt aus dem Vorhergehenden. Nachdem man sich von diesen Ausdrücken richtige Begriffe verschafft hat, überlegt man, welche Conti man in seinem Hauptbuche anlegen will. Für eine jede noch so einfache Wirthschaft sind folgende unerläßlich: a) Bei einem Pachtverhältniß: 1) allgemeines Pacht-Conto; 2) jährliches Pacht-Conto; 3) Getreidebau-Conto; 4) Schäferei-Conto; 5) Küherei-Conto; 6) Federvieh-Conto; 7) Schweine-Conto; 8) Gartenbau-Conto. Diese letztern sechs Nutzungszweige werden fast in allen Wirthschaften Deutschland's angetroffen. Sind nun Wiesen, Weide-Reviere, Geld- oder Getreide-Zinsen, Brauerei, Brennerei u. s. w. Gegenstände des Wirthschaftsbetriebs, so müssen sie eigene Conti erhalten. Würde eine Wirthschaft in Verhältnissen geführt, wo man für Geld alle Gespann- und Handarbeiten beliebig erhalten könnte, so würde man mit den genannten Conti oder mit so vielen ausreichen, als Gegenstände der Nutzung bei einer Wirthschaft wären, die man beliebig noch vervielfälgen kann, den Getreidebau z. B. entweder nach den Früchten, die man erbaut, oder nach den einzelnen Grundstücken, die man dem Getreidebau widmet. Man schriebe dann jede Zahlung für Arbeit auf das Debet desjenigen Conto's, für das sie verrichtet wurde, und die Einnahme aus jedem Nuzzungszweige auf sein Credit, und so würde man ohne viele Weitläufigkeiten den Gewinn oder Verlust der einzelnen Nutzungsgegenstände übersehen können. Da man aber wenigstens die Gespannarbeit in der Regel nicht für Geld erhalten kann, sondern solche durch Haltung von Gespannvieh sich schaffen muß, so wird ein anderes Verfahren nöthig. Man muß Conti anlegen, auf denen man im Laufe des Jahrs die Kosten des Wirthschaftsbetriebs sammelt und von denen man sie auf die Nutzungszweige überträgt, um derentwillen sie gemacht sind. Dasselbe gilt von Arbeitern, die man nicht allein durch Geld, sondern durch Essen, Trinken, Wohnung, Heizung u. s. w. bezahlt. Deßhalb sind Conti anzulegen: für das Gesinde, für Deputatisten, für solche Tagelöhner, die theilweise Gutserzeugnisse und Wohnung erhalten, für die Kosten des Ackerhaushalts, für die Zugpferde oder Zugochsen, für die Geschirrunterhaltung u. s. w. Je umfassender der Wirthschaftsbetrieb ist, um so mehr müssen die Conti vervielfältigt werden, um alle Dinge in eine gewisse Uebersicht zu bringen. Für jede große Wirthschaft sind Magazin- oder Vorraths-Conti nöthig, z. B. für Getreide, Heu, Stroh, Kartoffeln, Rüben,

Holz u. s. w. An diese Magazin-Conti geben die Grundstücke oder die Scheuern ihre Erzeugnisse oder ihren Inhalt ab und von jenen kommt es auf diejenigen Conti, welche die Verzehrer oder Empfänger der Vorräthe und Erzeugnisse sind. Es gibt ferner Aufwand in jeder Wirthschaft, der für keinen besondern Wirthschaftszweig, sondern für das Ganze gemacht wird. Dahin gehören Ausbesserungen der Gebäude, Wege, Brücken, Gräben, Dämme und Ufer. Die Kosten aller Aufsichtsbeamten, der Meier und Vögte, der Nachtwächter, Feldhüter; die Assecuranzbeiträge, gewissermaßen auch öffentliche und Gemeindeabgaben und Lasten gehören ebenfalls hierher und ist der Aufwand für diese Gegenstände in der Regel von sehr großem Belange. Die einzelnen Ausgaben, hierher gehörig, werden auf einem oder mehreren Conti's gesammelt und nachmals beim Rechnungsabschluß nach Verhältniß auf sämmtliche Conti vertheilt, um derentwillen sie gemacht werden müssen. Mit Berücksichtigung der Einrichtung des Hauptbuches werden die Journale oder Tagebücher angelegt und in dieselben die täglichen Vorgänge notirt. Die wichtigsten dieser Journale sind folgende; 1) Das Kassa-Journal. In demselben werden alle Einnahmen und Ausgaben an baarem Gelde verzeichnet, so wie sie vorkommen. Um Arbeit zu ersparen, vertritt dieses Journal zugleich das Kasse-Conto, was sonst in jedem Hauptbuche enthalten seyn muß. Wenn man die Einrichtung dieses Journals so macht, daß auf jeder Seite eine Columne angelegt wird, in welcher die Nummer des Conto's angegeben ist, wohin der Posten gehört, so kann dasselbe nicht allein ganz füglich die Stelle des Kasse-Conto's vertreten, sondern die Uebertragungen aus dem Kasse-Journal in das Hauptbuch können von einem jeden Schreiber gemacht werden, der genau arbeitet. 2) Die Naturalien-Rechnungen. Die Getreide-, die Heu-, Kartoffel-, Rüben- und jede andere Rechnung der Art wird so angelegt, daß hinreichender Raum vorhanden sey, um alle Einnahmen und Ausgaben nach verschiedenen Rubriken absondern zu können, so daß jedes dieser Journale die Vorgänge für ein Wirthschaftsjahr enthält. Man muß daraus nach dem Abschluß dieser Bücher mit einem Blicke ersehen können, mit welchem Bestande die Rechnung anfing, mit welchem sie schließt, wie viel im Laufe des Jahrs geerntet, gekauft oder sonst auf andere Weise eingenommen wurde und was dagegen verkauft und zu verschiedenen Wirthschaftszwecken verwendet worden ist. — 3) Die Arbeitsrechnung. Alle im Verding verrichteten Handarbeiten werden bei den Geldausgaben auf die betreffenden Conti notirt. Die nach Tagen verrichtete Arbeit, der Handarbeiter sowohl als der Gespanne, verzeichnet man besser nach Tagen und richtet die darüber nachweisende Rechnung so ein, daß sich auf jeder Wochenrechnung übersehen läßt, für welche Gegenstände die Arbeiten geleistet worden sind. Da die Tagelöhner wöchentlich bezahlt werden, so wird zugleich der Geldbetrag für jedes Conto wöchentlich ausgeworfen, und die Beträge dieser Arbeitszahlungen in jeder Woche sind natürlich dem Tagelohn gleich, welches alle Arbeiter in einer Woche erhalten haben, und welches im Geldjournale wöchentlich einmal summarisch eingetragen wird. — 4) Die Viehrechnung. Ihre Einrichtungen sind ganz einfach und es ist genügend, wenn aus denselben die Veränderungen in dem Viehbestande ersichtlich sind. — 5) Die Journale über die Nebengewerbe. Es liegt in der Natur der Sache, daß über jedes derselben eine oder gar mehrere besondere Rechnungen geführt werden müssen. Wo eine bedeutende Brauerei oder Brennerei ist, da muß eine besondere Fabrikations- und Verkaufsrechnung über jedes Gewerbe geführt werden. — 6) Verschiedene

nachweisende oder erläuternde Berechnungen über die Viehfütterung, über die Abfuhr des Getreides in die Scheunen und den Abdrusch desselben, über Saat und Düngung, über die Veränderungen des Geräthebestandes u. s. w. Die Einrichtung dieser Tage- und Notizenbücher bleibt dieselbe, wie sie jeder ordentliche Landwirth und Geschäftsmann ohnehin führt und führen läßt, er habe sein Hauptbuch nach der Doppel-Buchhaltungsform oder nach einer andern eingerichtet. Leichte Uebersicht der Gegenstände an und für sich und dann derjenigen, die ineinandergreifen und sich wechselseitig controliren, ist die Rücksicht, die man bei ihrer Einrichtung zu nehmen hat. Genauigkeit und Zuverlässigkeit bei dem Anschreiben der täglichen Vorgänge muß das Vertrauen herbeiführen, womit man die Notizen der Journale zur Zusammenstellung der Rechnung benutzt. Willkührliche oder muthmaßliche Angaben in allen Dingen, die meß- oder zählbar sind und sich wägen lassen, oder die aus dem Gedächtniß, vielleicht nach längerer Zeit, gemacht werden, sind nicht geeignet, daß ein thätiger und gebildeter Mann seine Zeit mit ihrer Verarbeitung zu einem Ganzen verbringe. Die Eintragung der Notizen aus den Journalen in das Hauptbuch macht man besser erst nach Ablauf des Wirthschaftjahres, mit Ausnahme der Geldrechnung, die besser monatlich eingetragen wird. Das Hauptbuch soll eine Uebersicht des ganzen Wirthschaftjahres des Vermögenszustandes des Wirthes und des Erfolges der einzelnen Wirthschaftszweige geben. Es kann also nicht mehr zur Controlle über die Thätigkeit, Gewissenhaftigkeit und Aufmerksamkeit der Wirthschafts-Officianten in der täglichen Ausrichtung ihrer Berufsgeschäfte Auskunft geben, als zu welchem Behufe die Journale dienen. Wenn der Kaufmann eigentlich willkührlich sein Geschäft abschließen kann und das Kalenderjahr in der Regel dazu benutzt, um von Zeit zu Zeit eine Uebersicht seines Vermögenszustandes zu haben, so ist dagegen der Landwirth gezwungen, das Jahr inne zu halten, weil die Natur in einem solchen in unserem Clima ihre wichtigsten Urerzeugnisse liefert. Eine gründliche Einsicht von dem Wirthschaftserfolg kann man vor Ablauf eines Jahres von einem landwirthschaftlichen Gewerbe doch nicht erhalten; es dürfte daher ganz unnütz seyn, daß man vor Vollendung des Jahres etwas aus den Naturalienrechnungen in das Hauptbuch einträgt. Man möge immerhin durch Summiren der vollendeten Angelegenheiten, z. B. des Abdrusches der Körner, der Verfütterung des Heues und andern Futters, die einzutragenden Gegenstände in Ordnung bringen; aber die Uebersicht wird offenbar erschwert, wenn man die Naturalien monatlich oder gar wöchentlich in das Hauptbuch einträgt. So ist es mit den Arbeitskosten. Wie viel ein Pferdetag durchschnittlich gekostet hat, weiß man erst, nachdem man den Werth der Pferde beim Schluß der Jahresrechnung mit demjenigen verglichen hat, den sie am Anfange hatten, nachdem sämmtliche Unterhaltungskosten des Geschirres mit Berücksichtigung seiner Abnuzzung ermittelt sind, nachdem man die Unterhaltungskosten der Knechte kennt und zugleich weiß, wie viel Arbeitstage das einzelne Pferd verrichtet hat. Mit der Formirung der Naturalien- und Arbeitsposten, um sie in's Hauptbuch einzutragen, ist zugleich eine Revision und der Abschluß jener Rechnungen verbunden. Irrthümer und Fehler, die sich in dieselben eingeschlichen haben, werden entdeckt und können berichtigt werden. Die Arbeit, um die Sätze für das Hauptbuch zu erhalten, ist also jeden Falls eine höchst wichtige, ja unerläßliche. Es nehmen Viele Anstoß an der Berechnung der Naturalien und der Arbeit zu Geld, weil sie meinen, daß man gewissen Dingen

dadurch einen willkührlichen Werth beilegen könne. Die Ermittelung des richtigen Preises der selbst erzeugten Dinge ist oft allerdings schwierig und der Anfänger wird mit manchen Hindernissen zu kämpfen haben, bis er hierin ein sicheres Verfahren für seine Oertlichkeit und seine Verhältnisse ausfindig macht; wem es aber redlich um Ermittelung der Wahrheit zu thun ist, und nicht etwa, um absichtliche Täuschungen in seine Bücher als vorgebliche Thatsachen aufzunehmen, um eine eigennützige, nichtswürdige Absicht zu erreichen, der wird bald dahin gelangen, das richtige Verfahren in diesem Stücke kennen zu lernen. — Beim Getreide ist es nicht schwer, den Durchschnittspreis jeder Gegend zu erfahren, von dem man die Kosten der Versendung in Abzug bringt. Daß man für das in der Wirthschaft verbrauchte Getreide zur Ernährung der Menschen und Thiere, welche zur Bearbeitung der Aecker gebraucht werden, den mehrjährigen Durchschnittspreis zur Berechnung annehme, wird aus Erfahrung empfohlen. Die Gründe, warum, findet man bei einigem Nachdenken von selbst. Die anzusetzenden Preise für Heu, Grünfutter, Weide, Abgänge von Nebengewerben u. s. w. sind freilich schwerer zu bestimmen. Sie werden aber gefunden, wenn man auf den Grund aller Preise in der Welt zurückgeht. Diese sind nämlich allezeit doppelten Ursprungs. Einmal wird jeder Preis einer Sache bestimmt durch die Kosten, die ihre Hervorbringung verursacht, und dann durch den Gebrauchswerth, den sie hat. Beides muß für die Dauer in Verhältniß kommen. Denn wohlfeiler kann Niemand lange eine Waare verkaufen, als sie ihm kostet, und theurer wird Niemand etwas bezahlen, als er es benutzen kann. Einzelne Nothfälle stoßen die Regel nicht um. Angenommen, es sey bei einer Wirthschaft eine Weidefläche vorhanden, die sich nicht zum Umbruch eignet. Ist der Wirth Eigenthümer, so wird er wissen, welchen Capital-Aufwand er für Erwerbung dieses Grundstücks gemacht hat. Die Zinsen des darauf fallenden Ankaufs-Capitals kommen jährlich auf das Debet dieser Weidefläche, und die Nutzungen des Viehes, welches sich auf derselben nährte, kommen auf ihr Credit. Aber das Gut soll in Pausch und Bogen erworben seyn und es stehe noch nicht fest, welchen Werth die einzelnen Theile haben. Hier wären die Fragen zu beantworten: für welches Weidegeld würde diese Fläche zu vermiethen seyn? Hat man dazu Gelegenheit, so wird man auch den Preis erfahren. Fehlt es an demselben, wie bei schlechten Weiden gewöhnlich, so wird der Weidewerth durch die Benutzung gefunden, die jene Weidefläche gewährt. Angenommen, sie sey hinreichend, um 400 Schafe im Sommer darauf zu ernähren, so ist der Ertrag, den diese Anzahl in der gemeinsten Gattung abwirft, mit Berücksichtigung der Capitalszinsen und des Risico's, der Nutzungswerth jener Weidefläche, welcher der Viehart zur Last geschrieben wird, die sie benutzt. Aber gesetzt auch, man irre sich und überschätze einen Gegenstand bei einem Rechnungsabschlusse im Werthe, so wird ja Niemand dadurch betrogen, sondern der Rechnungsableger erfährt durch den Abschluß der einzelnen Wirthschaftszweige, daß er von falschen Ansichten ausgegangen sey, und in Zukunft entweder in der Schätzung der Dinge oder in der ganzen Wirthschaftseinrichtung anders verfahren müsse. Das ist ja eben der ganze Zweck der Buchhaltung. Die Geldsumme, die jährlich erübrigt oder zugesetzt worden ist, kennt jeder aus dem einfachen Abschluß seiner Geldrechnung; allein die klare Uebersicht darüber, ob das Grundstück in der Verbesserung begriffen sey; ob man sich mit Gegenständen beschäftige, die reinen Verlust bringen oder umgekehrt; welche Kosten man zur Einrichtung dieses oder jenes Zweckes verwende, die vielleicht eine große Einschränkung

erheischen; ob man nicht ein Geschäft treibe, das unter keinen Umständen einen Vortheil bringen kann: auf diese und ähnliche Fragen bleibt man ohne befriedigende Antwort, wenn man nicht Geld, Naturalien aller Art und Arbeit auf einen gemeinschaftlichen Maßstab zu bringen sucht und in seine Rechnung stellt. — Eine gründliche den hier aufgestellten Grundsätzen entsprechende Anleitung zur landwirthschaftlichen Buchführung findet man in J. G. Koppe's „Oekonomie oder die Lehre von den Verhältnissen der einzelnen Theile der Landwirthschaft zu einander und zum Ganzen." Leipzig, bei Baumgärtner 1831. S. 650—687.

Buchweizen, Heidekorn (**Polygonum Fagopyrum, Tartaricum, Acutatum**). Die gewöhnlichste Art dieses bekannten Feldgewächses — der gemeine Buchweizen (**P. fagop.**) — ist zu Anfang des 15ten Jahrhunderts aus dem nördlichen Asien nach Europa gekommen und wurde da bald in alle Länder verbreitet. Der Buchweizen verdient in mancherlei Beziehung einen höhern Rang unter den Kulturpflanzen, als man im Allgemeinen geneigt ist ihm einzuräumen. Indessen gehört er besonders für die von Mutter Natur stiefmütterlich bedachten Gegenden, wo er die reichen Productionen edlerer Kornarten hinreichend ersetzt. Nicht nur daß er in seinen Körnern ein vortreffliches Nahrungsmittel liefert, auch für Futterdiele und Düngerpfahl sorgt es durch gleiche Ergiebigkeit, und sein grünes Kraut ist an und für sich ein vortreffliches Aufregungsmittel der nicht zu armen Ackerkrume. Auf der Kultur frisch unterzogenen, abgegrabenen und gebrannten Mooren, so wie auf allen trocknen, sandigen Heiden gewährt der Buchweizen die Hauptkultur. Häufig angemessen ist er aber auch auf kräftigem, sandigem Lehme, ja selbst auf bindigem Boden, wenn überflüssiger Dung producirt wird, und nach reiner Brache das Winterkorn sich lagert. Nur bedingungsweise dürfen wir den Buchweizen auf kalten und sauern, ausgebauten Mooräckern empfehlen; durchaus verwerflich aber ist er auf Quellboden und so armem Lande, daß selbst nach reiner Brache kein üppiges Korn wächst. — Der Buchweizen ist eine eben so vortreffliche Brach- als Zwischenfrucht. Wenn er gleich bei ihm durchaus zusagender Witterung, auch nach oberflächlicher Beackerung, dem Lande eine der Brache ähnliche Mürbe verschaffen kann, so muß es doch Grundsatz bleiben, das ihm gewidmete Erdreich auf möglichste Weise zu seiner Aufnahme durch Pflug, Haken und Egge vorzubereiten. Nur Schade, daß Gahrheit des Ackers sich mit dem rechten Zeitpunkte der Aussaat so schwer vereinigen läßt. In Gegenden, wo man den Buchweizen durchaus nicht entbehren kann, wird man besser thun, denselben im Anfange der letzten Maiwoche in geeigneten Felgacker, als vierzehn Tage später in die nun erst fertig gewordene Brache zu säen, welcher man dann mit viel größerem Erfolge und Vortheile ein zweckmäßiges Korngemenge zu Heufutter einverleibt. Auf nichts muß größere Sorgfalt verwendet werden, als auf eine sorgfältige Abschälung des Dresches im Herbste. Die zweite Furche wird gleich nach dem Aufthauen im Winter gegeben und der Acker vor der scharfen Austrocknung durch die Frühlingswinde abgeeggt. Dann pflüge man das Land, wenn die ebne Lage und der Grabenmangel desselben solches gestattet, quer in gehöriger Tiefe durch, egge es in nicht zu langem Zwischenraume klar ab und schreite dann zum sorgfältigen Abpflügen der Saatfurche. Tiefe Ackerung auf gutem Boden sagt dem Körnerertrage mehr zu als starke frische Düngung, auch die Gesundheit und Kraft des Strohes gewinnt durch letztere keineswegs. Schaf- und Pferdemist liebt der Buchweizen weniger als Rindviehmist; zergangenen Mist mehr als langen frischen; Plaggen-, Compost-, Mergeldung vorzugs-

weise. Die schädlichen Folgen der Mistdüngung werden durch eine frühere Ausfuhr des Dungs auf den Grasschlag gehoben werden können; denn damit bis zur Stoppelzeit zu warten, möchte in den wenigsten Fällen rathsam seyn, da gemeiniglich in Gegenden, wo der Buchweizenbau anpassend ist, von einer recht zeitigen Bestellung des Roggens so sehr das Gedeihen desselben abhängt. Nach den zu Tellow in Meklenburg gemachten Erfahrungen erträgt der Buchweizen, auf Weizenboden gesäet, eine Düngung von acht Fudern pr. 100 □Ruthen, ohne zu sehr ins Kraut zu wachsen und ohne am Körneransatze zu verlieren. Der Buchweizen hat dort die dem holsteinischen Landwirthe länger bekannte Eigenschaft gezeigt, daß er die Thätigkeit des Bodens ungemein vermindert, obgleich er den Acker in einem gelockerten, queckenfreien Zustande zurückläßt. Weizen nach Buchweizen, der mit acht Fuder pr. 100 □Ruthen gedüngt war, blieb stehend, während nach reiner Brache, die mit 5 Fuder pr. 100 □Ruthen gedüngt war, der Weizen sich fast sämmtlich lagerte. Jetzt erhält die Brache nur noch vier Fuder, der Buchweizen aber fortwährend acht Fuder Dung auf 100 □Ruthen. — Bei der Auswahl des Samens hat man auf möglichst helle Farbe desselben zu sehen, welche freilich dem tartarischen Buchweizen eigenthümlicher ist. Wichtig ferner ist es, ein aufmerksames Augenmerk auf etwaige Vermischung des Saatkorns mit dem sogenannten wilden oder Steinbuchweizen zu haben. Es ist dieses ein sich stark vermehrendes Unkraut, das wenig und schlechte Grütze und noch schlechteres knirschendes Mehl gibt. Es hat das Ansehen des Buchweizens, unterscheidet sich aber von diesem durch kleine rauhe Buckeln auf der Oberfläche. Im Allgemeinen ist die Hälfte des erforderlichen Roggensamens das richtige Aussaatmaß. Nach Verhältniß der Güte des Bodens, der Art, den Samen unterzubringen, der Größe und Güte der Körner säet man dünner oder dicker. Ein Buchweizenkorn bedarf ungefähr drei □Zoll Raum. Wenn das Land ganz mürbe ist, darf man den — gemeiniglich leicht eingeeggten — Buchweizen auch gern unterpflügen, wobei man den Vortheil hat, daß man durch das etwas spätere Aufeggen einen Theil des Samenunkrauts zerstören kann. Um dieß zu erlangen, pflügt man in Holstein auch wohl den Buchweizen unter, und wenn er gekeimt hat, wieder auf, worauf er sogleich beeggt wird. Beim Aufkommen walzt man ihn, weil dieß sein Gedeihen befördert und das Abmähen und Harken bei der Ernte erleichtert. — Nässe und Kälte sind dem Buchweizen in der ersten Periode nach seiner Bestellung besonders schädlich. Letztere wird ihm auf kräftigen, besonders auf gemergelten Ackerländereien, besonders solchen, die in der Nähe des Meeres oder großer Landseen liegen, weniger nachtheilig. Gegen die oft später den Buchweizen verheerenden Nachtfröste hat man, mit zweifelhaftem Erfolge, das Anstecken von Plaggenhaufen empfohlen; radicale Mittel gibt es wohl eben so wenig gegen die nächtlichen scharfen Reife, als die trocknen Winde und die gewitterartige Lufttemperatur, welche das Ansetzen des Korns verhindern, dasselbe taub machen, so daß man oft vom üppigsten Stroh einen äußerst geringen Körnerertrag erhält, unschädlich zu machen sind. — Um zu dem Uebel einer Mißernte nicht zugleich das eines verdorbenen Ackers zu gesellen, wird der verständige Landwirth nie unterlassen, schlecht gewachsenen, von Hederich rc. überwältigten Buchweizen zur rechten Zeit unterzupflügen, oder auch, wenn der Acker frei von Wurzelunkräutern, das gesammte Kraut vor dem Samenansatz zu Heu zu bereiten. — Wenn der größte Theil der Blüthen einen guten Körneransatz gemacht hat; wenn die meisten Körner ein dunkles Ansehen und in den übrigen von grünröthlicher

Farbe die Mehltheile sich größtentheils festgesetzt haben, so nimmt man Behufs der Ernte nicht weiter auf die etwa noch vorhandenen Blüthen und noch unvollständigen Körner Rücksicht. Man läßt die Frucht nun so bald als möglich mähen. Am zweckmäßigsten ist es, die von den Mähern mit einer sanften Erhebung der Sense hinter sich aufgestellten Hiebe sogleich in hohe, spitzige Haufen, sogenannte **Stauchen**, Stuken zu bringen. Es besteht diese Arbeit in folgenden Handgriffen: man rollt zuerst mit der Harke einen solchen Haufen, als zu einer Stauche erfordert wird, zusammen. Diesen Haufen faßt man, nachdem man die Harke vorher aus den Händen gelegt, mit beiden Händen und Armen, richtet ihn in die Höhe und setzt ihn mit einer gewissen Schnelligkeit zur Erde nieder, damit der Fuß und alle Halme gerade aufstehen und die Erde berühren. Mit den beiden Händen greift man so viel, als man halten kann, von der entgegengesetzten Seite zusammen und zieht dieses nach sich herum, und zwar so, als wollte man das Inwendige damit decken und einschließen. Darauf läßt man die linke Hand los, legt sie auf den Kopf der Stuke und biegt die aufstehenden Köpfe nieder, während die rechte das Uebrige von der werdenden Stuke umdreht und sie dadurch zuspitzt. Zuletzt breitet man das, was man noch in der rechten Hand gefaßt hat, mit beiden Händen in der Runde um die Spitzen der Stuke und gibt ihr dadurch gewissermaßen eine Haube zur Bedeckung. In den Stauchen bleibt der Buchweizen, nachdem die Witterung ist, 8—14 Tage stehen, wird dann zusammengesetzt, angeharkt und bald darauf, nämlich wenn die größten Stängel saftlos geworden sind und sich, zu 3—4 in die Hand genommen, leicht abdrehen lassen, eingefahren. In der Scheune bestimmt man dem Buchweizen gewöhnlich einen Platz, wo er luftig liegt, z. B. über der Dreschdiele, woselbst die feuchten Theile, welche noch einen gewissen Grad der Gährung annehmen, leicht verfliegen. — Der Ertrag des Buchweizens ist ungemein schwankend. Wir selbst haben bis zum 40sten Korn nach Aussaat geerntet, haben aber viel häufiger mit dem 8—12ten vorliebnehmen müssen. Eigenthümliche Bodenbeschaffenheit und Jahreswitterung reguliren hier vielleicht mehr als bei jeder andern Feldfrucht das Ertragsverhältniß. Nirgends wohl stellt sich dasselbe entschieden vortheilhafter heraus, als bei dem Buchweizenbau auf Torfmorästen in **Ostfriesland** und in den **Niederlanden**. Auf diesen Moorgründen — **Ostfriesland** zählt deren allein über 240,000 Morgen — baut man den Buchweizen in folgender Manier. Da das Torfmoor sehr naß und sumpfig ist, so zieht man zuerst kleine Gräben, zwei Fuß breit und eben so tief, in Entfernungen von 8 bis 10 Schritten. Diese Zwischenräume bilden nun die Aecker. Wenn das Moor etwas ausgetrocknet worden, so werden die Aecker mit einer Handhacke behackt, welches im Herbste und Frühjahre geschieht; man behackt das Moor in Stücke von ½ Fuß Quadrat, mehr oder weniger. Wenn dieses geschehen ist, so macht man im April von diesem behackten Grunde kleine Haufen, in der Art, daß der Wind hindurch ziehen und die Moorstücke austrocknen könne. Ist das durch Luft und Sonne gehörig geschehen, so werden diese Haufen im Mai in Brand gesteckt, und so wie solche brennen, mit einer Mistgabel auseinandergeschlagen, so daß alle Theile des behackten Moors anbrennen. Ist das Brennen beendigt, so wird gleich **am folgenden Tage** das gebrannte Land mit Buchweizen dünn besäet. Je wärmer die Witterung und der Sommer ist, desto besser geräth der Buchweizen und wird im September reif. Der Ertrag übertrifft öfters alle Vorstellung und der Vortheil bei dem Anbaue dieser Frucht ist sehr groß, da man keines Düngers, sondern bloß des Brennens bedarf, welches 10—12

Jahre hintereinander auf den nämlichen Aeckern Statt finden kann. In Ostfriesland wurden im Jahre 1826 über 120,000 Tonnen geerntet, welche einen Werth von 480,000 Rthlr. hatten. (Oekon. Neuigkeiten 1827, S. 456.) — Der Buchweizensamen wird mit zu dem Nahrhaftesten gerechnet, was das Pflanzenreich erzeugt. Nach einer Untersuchung von Zennek enthalten 100 Gewichtstheile der an der Sonne ausgetrockneten Buchweizenkörner mit ihrer Hülse:

52,295 Stärke,	3,068 Extractivstoff mit Zucker,
26,943 Faser,	2,538 oxydirten Extractivstoff,
10,473 Kleber,	2,803 Gummi und Schleim,
0,227 Eiweiß,	0,363 Harz.

Werden die faserigen, größtentheils von der Hülse herrührenden Theile in Abzug gebracht, so enthalten 100 Theile des reinen Buchweizenmehls 71,5 Procent Stärke und 13,4 Procent Kleber; er nähert sich daher in dieser Beziehung sehr den Mehlarten des Roggens und mancher Weizenarten. — Der Gebrauch des Buchweizens zur Grütze und als Mehl zu Gebäcken ist bekannt; in den dänischen Herzogthümern spielt er zu beiden Zwecken in den ländlichen Haushaltungen vor allen Kornarten die wichtigste Rolle. Der norddeutsche Landwirth schätzt selbst, trotz der vielfach dagegen erhobenen Einwürfe, die Buchweizenkörner als treffliches Viehfutter sehr hoch. Bei allmählicher Angewöhnung kennen wir keine trefflichere Ernährung für Federvieh, Pferde und Kühe. Auch Kraut und Stroh lernten wir nur schätzen, wenn man gleich manche Erfahrungen über ihre Nachtheiligkeit anführte. (S. Mögl. Annalen Bd. 5, 6, 7, 20.) Junger Buchweizen wird in Meklenburg mit großem Erfolge als Grünfutter verwandt *). Das Verkalben der mit Buchweizenstroh gefütterten Kühe; das Anlaufen der Füße bei den damit gestreuten Pferden und daß die Schafe nach dem Genusse desselben dicke Köpfe bekommen, die Wolle verlieren ꝛc. sollen — hat sich uns Alles als Fabel erwiesen. Heinr. Schubarth bemerkt gewiß treffend, daß die nachtheiligen Wirkungen, welche sich bei dem Füttern von Buchweizenstroh gezeigt haben, wohl nicht diesem selbst, sondern dem sich vorzüglich leicht daran bildenden Schimmel oder Moder, einem wahren Gifte für alles Vieh, zuzuschreiben seyen. Daher — sagt er — die verschiedenen Erfahrungen und Ansichten über den Werth des Buchweizenstrohs als Futter, der gewiß nicht gering ist, wenn man dafür Sorge trägt, daß es gut und trocken einkommt und wohl aufbewahrt wird. Wir haben noch mit einigen Worten der beiden andern, oben angeführten Buchweizenarten zu gedenken. Der tartarische (sibirische) Buchweizen wächst länger im Stroh, hat ansehnlichere silbergraue, obwohl kleinere Körner, erfriert nicht so leicht, reift aber etwas später. Letztere Erfahrungen wollen Burger und der Franzose Solletz zwar nicht gemacht haben; sie sind aber in Holstein eine anerkannte Sache; er wird hier aus letztgenanntem Grunde auch 8—14 Tage früher als der gewöhnliche Buchweizen gesäet. Bei seiner gleichen Körnerergiebigkeit und einem höhern Strohertrage ist auf leichtem Boden sein Anbau empfehlenswerth. — **Polygonum acutatum** ist eine, mehrere Jahre aushaltende Buchweizenart. Bei ungestörtem Wuchse in gutem feuchtem Boden wird er 5—8 Fuß hoch, und kann, als Futterkraut benutzt, den Sommer hindurch

*) Buchweizen in frühe Wintergetreidestoppel, in die Stoppeln von Raps, Rübsen, vermengt mit Erbsen, ausgesäet, gibt ein ganz vortreffliches Herbstfutter und beeinträchtigt nach jenen Oelgewächsen das darauf folgende Wintergetreide sicher nicht.

zwei= bis dreimal gemäht werden. Er vermehrt sich auch durch Wurzelaus=läufer ungemein stark und wird von Pferden, Rindvieh und Schafen gern gefressen. — Der außerdem noch in Gärten cultivirte große Buchweizen (P. emarginatum), auch ausgerandetes Heidekorn steht dem gemeinen Buch=weizen in jeder Hinsicht zur landwirthschaftlichen Benutzung nach.

Buckelochse, Zebu (Bos indicus), wird in ganz Indien und in Persien als Hausthier gehalten und zwar von den ältesten Zeiten her; denn schon auf den Ruinen von Persepolis ist er als solcher dargestellt. Er ist zum Tragen und als Zugthier gleich brauchbar und hat ein noch feine=res Fleisch als unser Rindvieh. Wahrscheinlich würden ihm die kältern Län=der, denen seine Zucht empfohlen worden, nicht behagen.

Buddleje, kopftragende (Buddleja globosa) ♄, ein 3—6 Fuß hoher Strauch, welcher sich in mehrere Zweige theilt, die mit lanzettförmigen, zugespitzten, runzlichen, auf der Unterfläche weißgrauen Blättern besetzt sind. Die schönen orangenfarbigen Blumen stehen in kugelförmigen Blumen=köpfen zusammen. Blüht im Juni und Juli. — In Chili einheimisch und läßt sich bei uns in einem frostfreien Zimmer leicht durchwintern. Man gibt ihm in den Töpfen eine gute nahrhafte, mit etwas Lehm und Sand ver=mischte Erde. Er wird leicht durch Stecklinge vermehrt.

Budjadinger Schafe, ist eine große lang= und grobwollige Schafrace im Oldenburgischen, den Vierlanden ꝛc., und Budjadinger Vieh ist das große Nutzvieh aus der Bremer Marschgegend.

Büchse ist 1) die Vertiefung oder Pfanne, in welcher sich die Zapfen einer Welle drehen; 2) nennt man Büchsen die breiten eisernen Ringe, womit die Naben der Wagenräder an ihrem vordern und hintern Ende ausgefüttert sind.

Büchsen voll, ein, in Oesterreich, i. q. $1/8$ eines Mäßels.

Buedner, die kleinsten Landbesitzer in Meklenburg und Pommern — eine Klasse, die mehrentheils mit Mangel und Armuth hier kämpft, und deren sittlicher Zustand in Folge dessen häufig auf besorgliche Weise gesunken ist. Der Hauptgrund des Uebels liegt darin, daß der meklenburgische und pommersche Buedner sich nur auf die Erzeugung der einfachsten Produkte mittelst bezahlter Pflugcultur beschränkt, wie Kartoffeln, Getreide, Gras, was Alles er für die Hälfte, ja für $1/4$ des Gewinnes würde kaufen können, den die dem Thüringer, Würtemberger ꝛc. nachgeahmte angemessene Kultur zweckmäßiger Handelsgewächse ihm, bei gehöriger An=wendung seiner jetzt oft schlummernden Arbeitskräfte, von derselben Fläche abwerfen würde.

Büffel (Bos buffalus), ein ursprünglich aus Thibet stammender Rindviehstamm, der nun auch größtentheils in Asien und Nordafrika zu Hause ist, auch in Italiens Sümpfen noch in großen Heerden gefun=den wird. Der Büffel ist ein plumpes, wildes und von Ansehen häßliches Thier, unserm Ochsen ziemlich ähnlich, doch weit größer, schwerer und stärker. Seine Länge beträgt über 9 Fuß und seine Schwere 900—1000 Pfund. Der Kopf ist klein, die Hörner einwärts gekehrt und in die Höhe gebogen, der Hals lang und dick, die Schenkel stark und kurz, die Farbe fahlschwarz auch röthlich, die Haare steif und auf dem Rücken sehr dünn. Er ist unrein=lich, unlenksam, störrig und dabei gefährlich, scheut das Feuer und geräth beim Anblick der rothen Farbe in Wuth. In neuerer Zeit hat man in Sach=sen und Thüringen Zuchtversuche mit Büffeln gemacht. Eine Blut=vermischung mit dem zahmen Rinde, das den Büffel flieht, hat sich als un=statthaft ergeben. Als Futter liebt dieses Thier, grün und getrocknet, nur

Sumpf- und Riedgräser. Seine Zähmung und Abwartung unterliegt vielen Schwierigkeiten, weßhalb es von unerschrockenen starken Knechten gewartet seyn will; jedenfalls muß man sich eines Nasenringes für ihn bedienen. Im Ziehen schwerer Lasten leistet der Büffel so viel, als zwei Pferde, und muß am Kopfe am besten in einer Gabelkarre eingespannt werden. Am Halse läßt er sich nicht einschirren und widerstrebt dergestalt, daß er sich sogleich niederwirft. Wird er irgend Wasser gewahr, so geht er durch, wälzt sich darin, und kehrt nach Belieben zurück. Obwohl die Kühe in der Milch minder ergiebig sind, so ist diese doch bedeutend fetter als unsere Kuhmilch; aber die daraus fabricirte Butter hat ein grünliches Ansehen und einen widrigen Geschmack. Im Salzburgischen, in Ungarn und Italien, wo man den Büffel noch als Zugthier benutzt, bereitet man aus der Milch sehr wohlschmeckende Käse, die ihres eigenthümlichen Geschmackes wegen sehr beliebt sind. Sein Fleisch ist gröber und blasser von Farbe, als das von unserem Hornvieh, und hat einen süßen Geschmack. Seine starke, besonders zu Schläuchen nutzbare Haut wiegt oftmals über 100 Pfund. Die Engländer bereiten das sogenannte Pfund- oder Sohlleder daraus.

Büge nennt man die Bauhölzer, die in Gebäuden zur Unterstützung des zusammengefügten verbundenen Holzes und zur Verhinderung des Verschiebens der Wände, Dächer und ganzen Holzverbindungen dienen.

Bügel-Eggen sind die in Franken gebräuchlichen, mit einem in der Mitte zum Heben derselben angebrachten Bügel versehenen Eggen.

Bügelhaken, ein in Sachsen, bei Sayda im Erzgebirge gebräuchliches, einfaches Instrument oder Haken zum Ausfahren der Furche zwischen den Kartoffeln, ohne Gestelle, mit ganz gekrümmtem Hakenbaum, schräg gestellter Schar, und einem Paar Ohren über demselben.

Bügelhamen, ein Fischnetz, ohne Stiel, aus einem Netz und hölzernen Bügel zusammengesetzt. Das Netz, welches etwas größer, aber enger, als bei dem Stangenhamen (vergl. d. Artikel) ist, wird so eingebunden, daß die beiden Enden des Bügels frei bleiben und als Angriffe dienen können.

Bühne nennt man einen Zaun von Reisern am Ufer eines Flusses, hinter welchem die Fische leicht liegen bleiben, wenn das ausgetretene Wasser wieder in sein Bett abläuft.

Bühne, in Schwaben, i. q. Speicher.

Bühni, im Elsaß, 1) der oberste Hausboden; 2) der Raum zwischen demselben und dem Dache.

Bülow (Friedrich Franz von), großherzoglich Meklenburg-Schwerinscher Kammer-Rath a. D. und Erbherr der Gorower und Müssener Rittergüter, jetzt wohnhaft in Großen-Flottbeck, hat einen ganz vortrefflichen Leitfaden für Anfänger in der cameralistischen und beamtlichen Laufbahn und sehr beherzigenswerthe Vorschläge zu einer bessern Controlle der Bauerwirthschaften in den meklenburgisch-schwerinschen Domainen, in seiner ausgezeichneten Schrift, betitelt: „Cameralistische Grundsätze, Erfahrungen und Ansichten, ausgesprochen in einer Reihe von Abhandlungen, mit besonderem Bezuge auf die großherzoglich meklenburgisch-schwerinschen Domainen," Hamburg 1826 — gegeben.

Bülten, heißt in Ostfriesland, den trocken gewordenen Torf in Haufen zu 6—12 Fuder pyramidalisch aufhäufen.

Bünde, Bünte, Bunnde, in der Schweiz, ein umzäuntes Stück Land.

Bür, Büren, i. q. ein dickes, starkes Bund, im Westerwald, wie eine Graslast circa groß.

Bürgel, 1) ein männliches Saugferkel; 2) i. q. Burgstall.

Bürgerliche Stammgüter sind in mehrern deutschen Landen, besonders in Sachsen, solche Güter, die in bürgerlichen Familien vom Großvater oder von der Großmutter auf Enkel oder Enkelinnen vererbt worden sind, und darum gesetzlich, und nach dem Rechtsgrundsatz, daß das, was einmal im Erbgang ist, im Erbgang bleiben muß, außerhalb der Familie nicht verkauft werden dürfen.

Bürsten, die, 1) in Bayern, ein mit Sumpf= oder schlechtem Grase bewachsenes Rasenstück, das im Wasser oder Sumpfe emporsteht, auch Horst, Borzen; 2) die beim Wasserbau zugespitzten Brettstücke von Eichen= oder Nadelholz, 3—5 Fuß lang, die man in die Erde schlägt, damit das Wasser Schwellen, Roßbäume u. dgl. nicht unterwühlen kann; 3) Bürsten des Flachses, vergl. Flachs.

Büschel, in den Niederlanden, i. q. 2 Gelege. — Büschel werden auch 3—4 Fuß lange, 3—4 Zoll dicke Haufen von Lohrinde genannt, welche mit einer Wiede gebunden sind, nach und in welchen diese so verkauft wird.

Büschelerbse, s. Erbse.

Büschelzopf (**Desmanthus**), ein exotisches Blumengarten=Gewächs mit zierlichen Blumen und feingefiederten Blättern, welche bei mehrern Arten eben so reizbar sind, wie bei der schamhaften und empfindsamen Sinnpflanze.

Büsseln, Büssen nennt man 1) die Bunde, in die man den Flachs vor dem Einfahren bindet; 2) in Oesterreich die Bausten.

Bütten, in Holstein, zirkelrunde, ungefähr 2 Fuß im Durchmesser haltende, etwa einen halben Fuß hohe, oben offene, flache Milchgefäße von Eichen=, seltener von Buchenholz, deren aufrecht stehende Stäbe (Dauben) durch Reifen von Haseln oder Weiden zusammengehalten werden, indem der zirkelrunde Boden, nach seiner äußern Seite zu, etwas geschärft, in die Kröse genau einpaßt.

Büttene, im Elsaß, ein großes, hölzernes Gefäß zum Einsalzen des Fleisches.

Büttenmelk, in Holstein, die saure, geronnene Milch, die gern gegessen wird.

Büttenrick, in Holstein, ein Gerüste, das aus zwei langen und starken Latten besteht, die auf ungefähr 3 Fuß hohen Pfählen, in einer Entfernung von 1½ — 2 Fuß nebeneinandergenagelt sind. Es befindet sich außerhalb des Meiereigebäudes, in der Nähe desselben unter freiem Himmel. Auf demselben werden die Bütten und Eimer unmittelbar nach ihrer Reinigung, jene umgekehrt, aufgestapelt, diese umgekehrt hingestellt, damit sie auslecken und trocknen; müssen aber, so wie sie ausgetrocknet sind, zumal bei starker Sonnenhitze, ohne Aufschub wieder unter Dach gebracht werden, damit sie nicht zu sehr einschwinden und leck werden.

Buff, ist ein Getränk, im Westerwald, bestehend aus über ausgekelterte Aepfel und Birnen gegossenem und etwas säuerlich gewordenem Wasser.

Bugelnetz ist ein kleines Netz zum Vogelfang beim Tränkherd.

Bug und Buglähmung. Bug nennt man das Gelenk des Schulterblattes mit dem Armbeine, welches bei Pferden und Rindvieh nicht selten solchen Gewaltthätigkeiten ausgesetzt ist, daß die Thiere darnach sehr stark hinken. Besonders leicht entsteht die Buglähmung bei zu kurzer Wendung des Umdrehens, namentlich in und aus den Ställen, und nach heftigen Ausgleitungen, oder sie ist in starken Quetschungen des Buggelenkes begründet. Es ist dieß ein bei Pferden und Ochsen nicht selten vorkommendes Uebel, das

besonders daraus erkannt wird, daß das kranke mit dem lahmen Beine einen auswendigen Zirkel macht, es nie so hoch als das gesunde hebt, auch dasselbe beim Zurückschieben schleppt. Zeigt sich keine Geschwulst am Oberschenkel oder an der hintern großen Bugsehne; ist das Fesselgelenk und der Fessel bis an die Krone des Hufes nicht angeschwollen und kein Fehler im Hufe zu bemerken, so ist das Thier buglahm. Gegen frische Buglähmungen können wir aus Erfahrungen fleißiges Waschen mit kaltem Brunnenwasser als probat empfehlen. Herr Professor Dieterichs — ein sehr geschickter Veterinär — empfiehlt, dem kalten Wasser nach einigen Tagen eine gleiche Quantität Branntwein von 40 — 60° hinzuzusetzen und dann das Buggelenk anhaltend auch damit zu waschen. Ruhe und Diät in der Fütterung sind natürlich nothwendig. Bessert sich der Patient nicht, so wendet man eine aus 2 Loth kaustischem Salmiakgeist, 6 Loth Kampfergeist und 6 Loth Terpentinöl bestehende Salbe an, diese in einem Umkreise von ungefähr 10 Zoll auf und um das Gelenk wischend. Man fährt damit täglich und noch so oft fort, bis recht tüchtige Schorfe an dieser Stelle entstanden sind; dann badet man dieselben mit lauem Wasser wieder ab und läßt sie gänzlich abheilen. Hilft auch dieses Mittel nicht, so muß man dem Thiere ein Fontanell über dem Schulterblatte legen und 12 — 14 Tage liegen lassen. Entstand die Buglähme aus innerlichen Ursachen, so ist sie schwer aus dem Grunde zu heilen. Indessen leistet ein Haarseil auf der Schulter oft treffliche Dienste, und man muß dieses längere Zeit unterhalten, wenn der Erfolg günstig seyn soll. Dieterichs empfiehlt für veraltete Buglähmung folgendes Mittel:

Nimm Steinöl 6 Loth,	Rp. Olei petrae ℥iij.
Spanische Fliegen-Tinctur 3 Loth,	Tinct. cantharidum ℥jß.,

mische und reibe den dritten Theil auf die betreffende Stelle ein. Diese Einreibungen — sagt er — sind besser, als die scharfen Salben; diese zerstören die Haarwurzeln, was jene nicht thun, und reizen nicht mehr.

Bugsiren, einen Hasen, Fuchs, heißt, ihn auf freiem Felde zu Pferde so lange verfolgen, bis er nicht mehr fort kann.

Buhnenbau ist die wechselnde Aufschichtung von Faschinen und Würsten, Rasen, Erde und Kiessand gegen die Wasserufer, um den daran grenzenden Ländereien eine Schutzwehr zu gewähren.

Buldern, Bulgeln, Bullern, in der Schweiz, Stücke geronnener Milch in dem Alpkessel.

Bulle, i. q. Samenrind, s. Rindviehwirthschaft.

Bullen, in Niedersachsen, i. q. Stiere.

Bund ist 1) eine Quantität Flachsgarns von 20 Lopp, im Hannöverschen; 2) i. q. Gebund.

Bunder nennt man in Antwerpen eine Ackerfläche von 400 □Ruthen à 20 Fuß oder 123,668 franz. □Fuß. 1 Bunder in Brüssel hält 900 □Ruthen à 14 Fuß.

Bundpfosten nennt man Pfosten, die zur Unterstützung der Dachpfetten, des Kehlgebälks und der Sparren, überhaupt des ganzen Daches dienen.

Bunge, in Niedersachsen, eine Fischreuse, oder ein Fischkorb von starkem Zwirn, worin kleine Fische gefangen werden, indem sie auf beiden Seiten zwar herein-, aber nicht wieder herauskommen können.

Bungert, im Jülichschen und Coblenzischen, i. q. Baumgarten, Grasgarten.

Bunke, Bunkerde ist die obere, unbrauchbare Erdlage eines Torfmoors, in Ostfriesland, — Mollm.

Bunkerspaten, ein platter Spaten zum Abstechen der Bunke.

Bunseln, in Niedersachsen, das geschäftlose Umhertreiben der Dienstboten, wenn sie ihren Dienst verlassen haben, um bei einer andern Herrschaft anzutreten.

Bunzenzins, s. q. Frauengeld.

Burdi, in der Schweiz, die Nachgeburt des Viehes.

Burg heißt die Wohnung des Bibers.

Burgdienste sind Dienste, die die Bauern vornehmlich bei der Hofhaltung und deren Veränderung oder auf Reisen dem Landesherrn leisten müssen, oder doch sonst mußten.

Burger (Johann), der Heilkunde Doctor, österr. Regierungsrath, wurde den 5. August 1773 zu Wolfsberg in Kärnthen geboren. Nach einem nothdürftigen Schulunterrichte in seiner Vaterstadt kam er auf das Lyceum in Klagenfurt und von da nach Wien, die Arzneikunst zu studiren. Er begab sich 1797 nach Freiburg in Breisgau, seine Studien zu vollenden, machte dann eine wissenschaftliche Reise durch die nördliche Schweiz, das Elsaß und einen großen Theil von Deutschland und kehrte endlich in seine Vaterstadt zurück, um daselbst die Arzneikunst auszuüben. Ein Freund der Blumen, beschäftigte er sich mit der Gärtnerei und lernte dabei auch die Landwirthschaft kennen; zu deren eigentlichem Studium ward er jedoch erst durch das Lesen von Thaer's Meisterwerk über die englische Landwirthschaft angeregt. Er fand nun so viel Geschmack an dem Landbau, daß er ein kleines Grundstück kaufte, um ihn selbst betreiben zu können; da dieses aber zu klein war, um dabei Vortheil zu haben, so pachtete er 1804 noch mehr Land von 20 Joch (41 magdeb. Morgen) Flächeninhalt hinzu, und bewirthschaftete dasselbe, mit seinem Besitzthum vereint, bis zu seinem Abgange von Wolfsberg. Jetzt trat er auch als landwirthschaftlicher Schriftsteller auf und zwar mit einer Uebersetzung von *Sismondi's* „Tableau de l'agriculture de Toscane", die unter dem Titel: „Gemälde der toskanischen Landwirthschaft, mit Anmerkungen," Tübingen 1805 (à 1 Thlr.) erschien. Viele Verdienste erwarb er sich um die Bekanntmachung des Exstirpators, der Pferdehacken und mehrerer besserer Ackergeräthe in seiner Gegend. Besondere Aufmerksamkeit schenkte er dem Mais, welchem er, um ihn in allen Beziehungen kennen zu lernen, ein mehrjähriges sorgfältiges Studium widmete. Die Frucht seiner mannichfachen Bemühungen, Forschungen, Versuche und Reisen in dieser Hinsicht ist die Schrift: „Vollständige Abhandlung über die Naturgeschichte, Cultur ꝛc. des Mais ꝛc." 2. Aufl. Wien 1811 (4. 2 Thlr. 16 gr.), die als Muster einer landwirthschaftlichen Monographie gelten kann. In demselben Jahre wurde er, da man auf seine ausgezeichneten Leistungen als Landwirth aufmerksam geworden war, zum Professor der Landwirthschaft am Lyceum zu Klagenfurt ernannt. Seine Vorlesungen wurden aber im nächsten Jahre durch den Krieg unterbrochen, der die Franzosen in das Land zog, und die Zerstörung des Hauses, welches B. sammt den dazu gehörigen Feldern gemiethet hatte, herbeiführte. Nachdem wieder Ruhe geworden war, sah er sich, um die theoretischen Lehren in der Landwirthschaft praktisch gehörig nachweisen zu können, genöthigt, ein Landgut zu kaufen; denn das von der Staatsverwaltung ertheilte Versprechen, zu diesem Zwecke eine Musterwirthschaft unter seine Aufsicht zu stellen, ward nicht erfüllt. Er wählte das eine halbe Stunde von Klagenfurt entfernte Gut Harbach, das zwar nur 80 Joch oder 164 magdeb. Morgen Land hatte, aber übrigens seinen Absichten genügte. Hier widmete er sich neben

die römischen Soldaten, welche ihre Lager zu Beaume, Nuits und Dijon hatten, den ersten Weinstock pflanzten. Der Weinbau nahm bald so sehr überhand, daß ihn Domitian durch ein Edict verbieten zu müssen glaubte. Aurelian, der zweite Gründer von Dijon und Beaume, begünstigte dagegen den Weinbau wieder, und Probus hob die Beschlüsse Domitians wieder auf; ihn namentlich verdankt daher die Côte-d'Or das edle Gewächs, das gegenwärtig den Reichthum dieser Provinzen ausmacht. Die Berge, die den Wein hervorbringen, den man eigentlich nur Burgunder nennen kann, erstrecken sich nicht weiter, als von Dijon bis nach Chalons an der Saone, und man darf nur eine Strecke von etwa 24 Meilen, von Chamberton bis nach Chagnon, zu dem rechten Weinlande rechnen; denn die Weinberge zu Dijon und Chalons haben das Clima nicht, um einen Wein hervorzubringen, der nach England, Deutschland und den Niederlanden verfahren zu werden verdiente. — Neben der geeigneten Lage und Bodenbeschaffenheit der Weinberge trägt die Kultur, welche man ihnen angedeihen läßt, und die Behandlung des Weins selbst, Vieles zu seiner Güte bei. Den Winter über melioriren die Winzer das Erdreich ihrer Berge und untersuchen besonders, ob Stöcke vorhanden sind, die entweder zu alt zum Tragen sind, oder keine Trauben versprechen. Das Behacken der Weinberge geschieht gewöhnlich dreimal im Jahre; zuerst Ende Februars oder Anfangs März, in welchem Monat man auch den Stock beschneidet. In dem besten Lande läßt man unter 5 oder 6 Trieben eines Stammes und von einem Jahre nur einen oder zwei übrig, den man an dem dritten und höchstens an dem fünften Auge abschneidet. Die beigesteckten ersten Pfähle stehen nur ½ Fuß über die Erde; wenn die Knospen oder Augen offen sind und sie Reiser von 1½ Fuß in der Länge getrieben haben, so bindet man sie an 3 — 4 Fuß lange, 1 Zoll breite Pfähle, die man ordnungslos, jedoch dergestalt einsteckt, daß die Reben sich untereinander so wenig Schatten als möglich machen. Wenn der Weinberg von der Gefahr des Reifes befreit ist, so hackt man von neuem und diese zweite Arbeit nennt man biner. Darauf fangen die Trauben an zu blühen, welches einen angenehmen Geruch durch das ganze Land verbreitet. Ende Juni oder Anfangs Juli verwandeln sich die Blumen in Beeren. Man behackt den Weinberg nun zum dritten Mal (tiercer). Einen Monat vor der Weinlese besieht der Magistrat von Beaume, von andern sachkundigen und ehrlichen Leuten begleitet, dreimal die Weinberge, um den Tag der Weinlese zu bestimmen. Aus Furcht, es möchte sich ein Dunst auf die Weingebirge verbreiten, hütet man sich, 14 Tage vor der Weinlese Stroh oder Hanfstängel u. s. w. im Felde anzubrennen. Wenn die Trauben reif sind, läßt der Magistrat durch einen Trompeter wenige Tage vorher in der Stadt den Tag der Weinlese verkündigen. Man wird es kaum glauben, daß alle Berge von Chamborry an bis nach Chagny in 4 — 5 Tagen abgelesen sind. Es ist aber auch unglaublich, was für eine Menge Menschen aus der ganzen Gegend zu diesem Geschäfte zusammenkommen. Man läßt die Trauben nie eher schneiden, als wenn der Thau abgetrocknet ist. Auch thut man nur Trauben von einerlei Gattung in eine Kufe. Man läßt sie nicht darin ruhen, sondern rührt sie um. Man tritt sie drei Mal und jedes Mal zwei Stunden lang: denn sobald die Trauben in der Kelterkufe anfangen zu gähren, tritt man sie zwei Stunden lang zum wenigsten; sechs Stunden hernach tritt man sie zum dritten Male, und darauf thut man sie erst unter die Presse. Wenn die Trauben in dem Zuber schon auf dem Felde gegohren haben, so können sie nicht länger als 10 — 12 Stun-

den da bleiben. Die Farbe des Weines hängt davon ab, ob die Trauben lange oder nicht lange in dem Zuber gelassen worden sind. Nach dem Stampfen schwimmt eine Brühe darüber, die man Sourmoût — ungepreßten Most — nennt. Man hat Zuber, in welche 120 Maß gehen, oder Halbzuber, die 60 Maß enthalten; in diese läßt man den ungepreßten Most, oder den ersten Most aus der Kufe fließen, so daß in den einen ebensoviel kommt als in den andern; darauf keltert man das Uebrige, wenn der ungepreßte Most herausgelassen ist; und wenn Alles wohl gepreßt worden, so vertheilt man die Brühe davon gleichmäßig in die Zuber und keltert das Uebrige, nachdem man jenen Most zum ersten gethan hat. Darauf wird die Presse losgemacht und mit einer schneidenden Schaufel schneidet man die Trester rund herum gleich ab, und thut das Abgeschnittene wieder auf die andern hinauf in die Mitte, keltert von neuem, schneidet es wieder ab und keltert nun zum dritten Male. Alle Brühe aus diesen verschiedenen Pressungen wird gleich in die Zuber gethan, bis sie angefüllt sind. Wenn alle Fässer voll sind, so läßt man das Spundloch offen. Der Wein gährt und bewegt sich auf die stärkste Weise. Hat der Most ausgebraus't und ward das Faß nach 8 Tagen vollends gefüllt, so erhält das Spundloch eine Bedeckung von Traubenblättern, die man mit einem Stein beschwert. Fünf oder sechs Tage hernach stopft man die Oeffnung zu und bohrt nahe bei dem Spundloche ein anderes Loch hinein, welches man ebenfalls zudeckt, aber von Zeit zu Zeit etwas öffnet, um den Geist ausdünsten zu lassen. Bei dieser Vorsicht kann der Most die Fässer nicht sprengen. Jetzt kommen die Aufkäufer, den jungen Wein probirend, sich Proben nehmend und diese den Weinhändlern präsentirend. An die demnach durch sie gekauften Weinfässer lassen sie neue Reifen machen, Querhölzer auf die Boden legen und versiegeln sie mit dem Stadtwappen. Sie bekommen ihre bestimmte Courtage, nämlich 1 Sol vom Livre; wenn aber die Summe über 60 Livres steigt, so erhalten sie nur 6 Deniers vom Livre. — Die Burgunder Weine haben in den ersten Monaten ihres Alters etwas Strenges, das sich aber mit der Zeit verliert. Man verführt die jungen im März und April.

Busch nennt man 1) im Mühlwesen das Holz, womit das Mühleisen im Bodenstein gefüttert ist; 2) den Platz auf dem Vogelherde, der vergrünt, mit Beeren besteckt und mit Netzen umstellt wird, worauf sich die Vögel sezzen, die dem Lockvogel in die Netze folgen sollen.

Busch (G. C. B.), Verfasser eines auch als technologisches und allgemeines Lexicon interessanten Handbuchs der Erfindungen rc., welches erst im Jahre 1822 vollendet ward, nachdem der erste Theil der 4ten Auflage des aus 12 Bänden bestehenden Werkes bereits 19 Jahre früher erschienen war. Außerdem hat dieser belehrende Schriftsteller einen „Almanach der Fortschritte rc. in Künsten rc." herausgegeben, dessen Fortsetzung, vom 7ten Jahrgange (1803) an, Trommsdorff besorgte. Der Preis des in Eisenach erschienenen „Handbuchs" ist 10 Thlr.; die 16 Jahrgänge des von Keyser in Erfurt verlegten „Almanachs" kosten à Jahrg. 1 Thlr. 8 gr. bis 2 Thlr. 6 gr.

Busch (J. D.), ein nicht unverdienter veterinärischer Schriftsteller, der sich namentlich durch sein „System der theoretischen und praktischen Thierheilkunde", das zuerst 1806, dann späterhin, in einer 2ten verb. Auflage, vierbändig, bei Krieger in Marburg (1819 — 21, 8. 8 Thlr.) erschienen ist, vortheilhaft bekannt machte, nachdem er bereits vielerlei geschrieben, worunter sein „Unterricht über die Löserdürre" (neue Aufl. Marburg 1814,

2 gr.) praktischen Werth behalten hat. Seit 1829 gab B., in Verbindung mit den vorzüglichsten Thierärzten Deutschlands, in Marburg eine „Zeitschrift für gesammte Thierheilkunde" heraus.

Buschländer nennen die Liefländer die Außenländereien, welche nach einer Zwischenzeit von 12—20 Jahren etwa 3—4 Ernten geben und dann eine Zeitlang keine Früchte tragen, selbst in dem Fall, wenn kein Strauch (Busch) darauf zu sehen ist. Ist kein Strauch darauf, der geschont wird, so dient solches Buschland in der Zeit, wo es kein Getreide trägt, als Weide.

Buschrege, beim Vogelfang, das Anruthen eines lebendigen Vogels auf dem Herde, in der Art, daß man ihn aufziehen und niederlassen kann.

Buschstaken (Packwerke, Kribbwerke) nennt man mit Faschinen vollbrachte Wasserbauten.

Busen, die nicht prall aufgezogenen, sondern locker hängenden Stellen bei aufgestellten Jagdnetzen.

Busenhuhn, der Hühnerzins, der als Bodemund gegeben werden muß.

Bushel, ein Maß zu Getreide. Es hält Pariser Cubikzoll: a) in England überhaupt 1802, und zwar als Landmaß; als Wassermaß aber 2251 7 Bushel sind = 8$^1/_{10}$ Himpten in Hannover. b) In Winchester besonders 1778 Pariser Cubikzoll, so auch in Nordamerika, und 89$^7/_{10}$ solche Bushels sind 1 Hamburger Last; man theilt es da in 4 Quarts, 8 Pints und 16 Halfpints.

Butenlüde nennt man, in Ostfriesland, die Arbeiter in den Torfgräbereien, die nicht selbst Torf graben.

Butter ist die aus der Milch abgeschiedene thierische Fettigkeit, welche nach Berard 65,6 Kohlenstoff, 17,6 Wasserstoff und 16,8 Sauerstoff enthält. Die Erfindung der Butter wird von Plinius den Deutschen zugeschrieben. Griechen und Römer gebrauchten sie nicht zur Bereitung der Speisen, sondern als Salbe bei ihren Bädern. Jetzt haben unter den deutschen Landwirthen die Holsteiner es am weitesten in der Butterfabrikation gebracht; ihnen kommen rücksichtlich der Bedeutsamkeit derselben die Ostfriesen am nächsten; indessen an Güte steht die friesische Butter der holsteinischen entschieden nach. Die vorzüglichsten auswärtigen Rivalen des Holsteiners sind: der Schweizer, der Irländer und der Holländer. Aber das Verbot der Butterausfuhr in dem Vaterlande der Freiheit wirkt sowohl auf die verminderte Buttererzeugung als die schlechte Beschaffenheit dieser Waare. Von der quantitativen und qualitativen Bedeutendheit der Butterfabrikation in Irland zeugt freilich die sehr starke Ausfuhr — über 400,000 Ctr. — alljährlich; indessen scheint der Vorzug der irländischen Butter vor der holsteinischen mehr als fraglich. Nur die holländische ist dieser zu vergleichen, nämlich die aus der eigentlichen Provinz Holland, von welcher wieder die in der Umgegend der Stadt Delft (im Delftlande) die vorzüglichste ist. Aus obigem erhellt, daß der deutsche Landwirth, insofern seine Verhältnisse denen des holsteinischen Landmanns im Allgemeinen am besten entsprechen, den sichersten Weg einschlagen wird, bei der Butterfabrikation die holsteinische Meierin zum Vorbild zu nehmen. Wir stellen ihre Verrichtungen zu diesem Behufe hier dergestalt dar, wie eine langjährige Bekanntschaft mit dem holsteinischen Molkereiwesen sie uns kennen lernen und erprobt finden ließ.

Aus einer Molkerei vermittelst der Fabrikation von Butter den möglich höchsten Gewinn zu ziehen, kommt es darauf an, sie zugleich in vorzüglichster Güte und dabei größter Menge zu verfertigen. Ausgezeichnet schöne

Butter muß eine durchaus feste, von allen käsigen Theilen, aller Waddick (Molken), Milch und Lake freie Masse bilden, die beim Durchschneiden eine durchaus gleiche schöne hellgelbe Farbe hat, frisch und angenehm riecht, süß und lieblich schmeckt, dergestalt, daß zwar das ihr zugesetzte Salz mäßig zu kosten ist, solches jedoch durchaus zergangen seyn und nicht zwischen den Zähnen knirschen muß; dabei nach geraumer Zeit noch so frisch und gut ist, als wenn sie so eben eingeschlagen worden wäre. Butter von dieser Güte zugleich in größter Menge zu verfertigen, ist sehr schwer, ja oft unmöglich, weil die Witterung und die durch sie hervorgebrachte Temperatur der Luft in dem Locale, welches zur Aufbewahrung der Milch dient, das völlige Aussahnen der Milch schlechterdings unmöglich machen, und man sodann zwischen zweien Uebeln, entweder wenigere oder schlechtere Butter zu bekommen, das kleinere zu wählen hat, und die Menge der Güte nachstehen muß. Nur der Milch süß entnommener Rahm liefert gute Butter. Läßt man ihn zu einiger Säure gelangen, bevor man ihn abschöpft, so erhält man allerdings einige Butter mehr; aber weil dieser dann käsige Theile sich zugesellen, um so schlechter. Läßt man aber den Rahm auf der Milch einen hohen Grad von Säure erlangen, in der Hoffnung, dadurch vermittelst der mehrern Butter für deren Güte, so wie die schlechtere Beschaffenheit der von saurer Milch gemachten Käse entschädigt zu werden, so irrt man sich sehr, weil bei zunehmender Säure der Rahm sich in sich selbst verzehrt, und man auf diese Weise nicht mehrere und obendrein schlechtere Butter erhält. Sobald die geringste Säure bei der Milch einfällt, hört sie auf, Rahm abzusondern, und das Mehrere, was bei einem gewissen Grade von Säure der Rahm an Butter liefert, entsteht von sich absondernden käsigen Theilen, wie man denn auch in Meklenburg von abgerahmter Milch eine Art Butter macht, welche Käsebutter genannt wird, und nicht nur von den kleinen Leuten statt der gewöhnlichen Butter gegessen, sondern auch auf manchen Höfen dem Gesinde zu diesem Behufe gegeben wird. Zur Wahrnehmung des rechten Zeitpunkts, wo die Säure bei der Milch eintreten will, ist eine ununterbrochene große Achtsamsamkeit um so nothwendiger, je veränderlicher die Witterung und Temperatur der Luft ist, je weniger das zur Aufbewahrung der Milch dienende Local dazu geschickt ist, die beste Temperatur der Luft unter allen Umständen auf die möglichst gleiche Weise zu erhalten; so wie er aber wahrgenommen wird, welches dem geübten Blicke einer erfahrnen Meierin nicht schwer wird, muß dann ungesäumt, ohne Rücksicht auf die Zeit, es sey Tag oder Nacht, zum Absahnen geschritten werden. Eine umsichtige Meierin begibt sich daher an keinem schwülen Sommertage zu Bette, ohne vorher ihre Milch untersucht zu haben, um nach Maßgabe ihrer Beschaffenheit die Mädchen in der Nacht wecken und zum Abrahmen schreiten, ja dieses sogleich, wenn's erforderlich seyn sollte, vornehmen zu können. Die zum Aussahnen der Milch am besten sich eignende Temperatur der Atmosphäre ist eine Wärme von 10 — 12° R. Bei derselben hat gewöhnlich die Milch in 36 Stunden allen Rahm abgesetzt, und man erhält dann die zu 3 Malen gemolkene Milch (3 Sätze). Bei einer höhern Temperatur und bei mangelhaft beschaffter Reinigung des Geräthes erfolgt die Säure der Milch viel schneller, und man kann dann nie mehr als die Milch von zweimalligem Melken (2 Sätze) zur Zeit im Keller stehen haben. Umgekehrt dauert, bei einer kühlern, als die angegebene Lufttemperatur, es viel länger, als 36 Stunden, ehe die Milch, ohne sauer zu werden, alle Sahne abgesetzt hat. Im Spätherbst und Winter kann sie dann so lange stehen, daß sich wohl 6 — 7 und mehrere Sätze im Keller befinden.

Eine zu kühle Lufttemperatur ist ebensowohl dem gehörigen Aussahnen nachtheilig, als eine zu warme, indem bei derselben die Absonderung des Rahms zu langsam von Statten geht, dieser dadurch und während der Aufbewahrung in den Rahmstannen, um zum Buttern geschickt zu werden, zu alt wird, gute, d. h. schmack- und dauerhafte Butter zu liefern. Deßwegen und um früher zum Buttern gelangen zu können, seiht man im Winter zu dem in den Rahmstannen schon vorhandenen Rahm eine Parthie Milch, so wie sie von der Kuh kommt*). Ist nun der Rahm zur rechten Zeit von der Milch genommen und in die Rahmstannen geseiht, so muß er in denselben gerade nur so lange, weder kürzere noch längere Zeit bleiben, als bis er zum Abbuttern geschickt, d. h. unter wiederholtem Umrühren hinreichend dick und säuerlich geworden ist. Damit der Zeitpunkt, wo der Rahm zum Abbuttern die erforderliche Beschaffenheit hat, weder zu schnell herbeigeführt, noch zu lange verzögert werde, müssen die Rahmstannen mit der darin enthaltenen Sahne nach Beschaffenheit der Jahrszeit und Witterung bald an einen möglichst kühlen, bald an einen warmen Ort hingestellt werden. Nur Uebung und Erfahrung, in Verbindung mit der nöthigen Achtsamkeit, machen es möglich, hier immer das Richtige zu treffen, worauf aber doch so Vieles beruht, um Beides, gute und viele Butter aus dem Rahme zu erhalten. Hält man die Sahne in den Stannen zum Buttern hinlänglich geeignet, so schiebt man dieses nicht länger auf. Bevor der Rahm aber in's Butterfaß getragen wird, muß dieses, je nachdem die Witterung heiß oder kalt ist, entweder mit dem kältesten Brunnenwasser durch's Ausspülen abgekühlt, oder durch heißes Wasser auf gleiche Weiße erwärmt werden, weil zum schnellen und gehörigen Abbuttern ein eigner Grad von Wärme erfordert wird, welcher nach der praktischen Erfahrung der Meierin zur Hervorbringung guter Butter nothwendig ist. Nun beginnt das Buttern selbst, und sobald die Butter anfängt sich abzusondern („schifftet"), so wird wiederum im Sommer eiskaltes, im Winter warmes Wasser nach Erforderung zugespült, um die völlige Sonderung der Butter von der Milch, und deren Ansetzung in größere Klumpen zu befördern. Ist Letzteres hinreichend bewirkt, so wird langsamer und stoßweise gebuttert, um die Vereinigung der kleinen Partikeln Butter, die in der Milch noch vorhanden sind, mit den größern Klumpen zu bewirken. Letzteres muß, wenn gut und rein abgebuttert ist, dergestalt geschehen seyn, daß keine noch so kleine Stückchen Butter mehr in der Milch zu finden sind. Jetzt wird die Butter aus dem Fasse herausgenommen und in eigenen Gefäßen (Baljen, Butten, Mulden) zur fernern Behandlung nach dem im Butterkeller stehenden Troge gebracht. Sie muß dann hart, fest und im Sommer von schöner gelber Farbe seyn. Bei sehr heißen Sommertagen, und vorzüglich, wenn Gewitter in der Luft sind, ist es oft kaum möglich, die Butter hart und fest dem Butterfasse zu entnehmen. Um jedoch dann in dieser Hinsicht das Mögliche zu thun, buttert man bei einer solchen Witterung nach Sonnenuntergang, bei eingetretener Kühle, unter Zuspü-

*) In England, in der Grafschaft Devon, ist es schon seit mehr als 100 Jahren üblich, die vorräthige Milch in einem Gefäße von Erz über Feuer oder über nicht mehr rauchenden Kohlen zu erwärmen, bis die Milch Blasen aufzuwerfen anfängt. Dann läßt man sie erkalten, nimmt den nach solcher Erwärmung schneller aufsteigenden Rahm ab und buttert ihn, wodurch man viele und wohlschmeckende Butter erlangt, folglich nicht so lange auf das Rahmsetzen und Verdicken des Rahms zum Buttern zu warten braucht, bis der dadurch alt gewordene Rahm einen ranzigen Geschmack angenommen hat.

lung von kältestem Brunnenwasser, oder indem man, wenn es zu haben ist, Eis aus dem Eiskeller hineinwirft, bis zum Schifften, spült dann kalt zu und läßt alles bis zum folgenden Morgen stehen, wo dann in aller Frühe und vor Aufgang der Sonne das Zusammenbuttern geschieht, und man auf diese Weise die Butter dahin bringt, daß man sie in einiger guten Beschaffenheit erhält, wohingegen sie bei Vernachlässigung der eben gedachten Maßregeln oft so weich, schmierig, ja gar flüssig ist, daß man sie durchaus nicht gehörig handhaben und behandeln kann. Im Buttertroge wird die Butter sogleich mit den Händen durchgeknetet, um sie so viel möglich von der Milch zu befreien; dann die erforderliche Quantität Salz, 2 Loth pr. Pfd., hinzugesetzt, und sie mit demselben wieder durchgeknetet. Nun läßt man sie einen oder nach Erfordern mehrere Tage im Troge liegen, bearbeitet sie dann durch Kneten und Schlagen mehrere Male so lange, bis alle Milch und Lake gänzlich herausgearbeitet, das Salz aber völlig zergangen ist. Die Butter kann ebensowohl zu viel als zu wenig gearbeitet werden. Im erstern Falle wird sie schmierig und weich, im letztern nicht egal, minder wohlschmeckend und haltbar, weil Milch und Lake nicht gehörig herausgebracht, auch das Salz nicht gehörig vertheilt wird. Das Waschen der Butter ist in der Regel nicht erforderlich und mehr nachtheilig als gut, weil sie dadurch so leicht einen Theil des Aromatischen verliert. Ist hingegen die Butter zu weich, um sich gehörig behandeln zu lassen, so muß allerdings reines Wasser, so kalt es nur zu haben ist, darüberhergegossen werden, und sie in demselben so lange stehen, bis sie die gehörige Consistenz erreicht hat. Wird gleich in großen Molkereien die Butter mit den Händen bearbeitet, so bedient sich doch zuweilen die Meierin so viel möglich, auch dann, wenn sie zu heiße Hände hat, der hölzernen Löffel (Schleefe) dazu, oder sie taucht von Zeit zu Zeit die Hände in eiskaltes Wasser, um sie abzukühlen. — Zum Salzen der Butter muß man ein von Bittererdesalzen möglichst freies Salz nehmen; denn diese sind es, welche der Butter einen unangenehmen bittern Geschmack geben. Aus diesem Grunde schätzt man das, jener Bedingung entsprechende L ü n e b u r g e r Salz als Buttersalz so hoch. Nirgends verwendet man auf diese Ingredienz eine größere Sorgfalt, als in H o l l a n d, wo ihre vernachlässigte Behandlung selbst unter polizeiliche Controlle gestellt ist. Um aber so feines und geeignetes Salz, wie der H o l l ä n d e r zu seinem Produkte nimmt, zu verwenden, werden unternehmende Männer noch die Errichtung von Salzraffinerien sich überall mehr angelegen seyn lassen müssen. Salzsaure Bittererde haltiges Salz auf einfachem Wege zu reinigen, schütte man dasselbe auf einen kegelförmigen Haufen und gieße mehrere Male Wasser darüber, welches mit von allen Bittererdesalzen freiem Salze, wie dem L ü n e b u r g e r, g e s ä t t i g t ist; dieses mit Salz gesättigte Wasser löst nämlich die Bittererdesalze auf, laugt sie aus und läßt das nun reinere Kochsalz (Chlornatrium) zurück. Schlechtes Salz kann auch durch eine Vermischung mit einem Theil Zucker und einem Theil Salpeter zu zwei Theilen des erstern der Conservation zuträglicher gemacht werden. In E n g l a n d ist die Anwendung dieses Mittels überall das gewöhnliche. — Der Butter auch im Winter, wo sie von der trocknen Stallfütterung weiß aussieht, die gelbe Farbe zu geben, bedient man sich mancherlei Färbemittel, in der Regel in H o l s t e i n des O r l e a n s. Je glücklicher man die Mischung des Salzes mit der Butterfarbe dergestalt trifft, daß die Farbe der Butter derjenigen gleich kommt, welche sie im Sommer zu haben pflegt, desto besser ist es. In H o l l a n d nimmt man zu diesem Zwecke den Saft der Ringelblume, in einigen Ge-

genden Deutschlands den der Möhren, indem man ihn vor dem Buttern in den Rahm träufelt, welches wohl das angemessenste Färbungsmittel ist. — Sobald eine Quantität Butter zur Aufbewahrung und Versendung hinreichend bearbeitet ist, muß sie dann ungesäumt eingeschlagen werden. Am zweckmäßigsten würde dieses in große steinerne Kruken, welche man etwa umwinden könnte, geschehen; es geschieht aber in der Regel in hölzerne Fässer, die man vorzugsweise aus Weißbuchenholz verfertigen läßt. Sehr angemessen ist es, dieselben vor dem Gebrauche in Salzlake auszukochen. Sind sie einigermaßen abgetrocknet, so nimmt man von der einzuschlagenden Butter ein Stück, beschmiert inwendig überall damit das Gefäß und streut darauf recht viel Salz. Hierdurch bewirkt man, daß die eingeschlagene Butter nicht ranzig wird; denn mittelst der eingeschmierten Butter wird das Eindringen der Luft verhindert, während das Salz dem Ansetzen der Butter an die Stäbe vorbeugt. Das Faß wird mit einem Male dergestalt voll Butter geschlagen, daß diese stark hineingeworfen und recht fest und eben eingeknetet wird. Ist das Gefäß gefüllt, macht man es oben eben, bestreut es, falls die Butter aufbewahrt werden soll, 2 Zoll dick mit grobem Salze, legt den Deckel lose über das Gebinde und setzt es dann in einen kühlen, aber nicht feuchten Keller auf Bretter, die durch eine kleine Unterlage etwas von der Erde erhöht sind. Soll nun die Butter versandt werden, so nimmt man das Salz, unter welchem die Butter sehr fest geworden und sich daher gut conservirt hat, ab, und der Böttcher schlägt jetzt den Deckel zu, befestigt die Reifen des Gebindes hie und da durch eiserne Nägel, die nicht größer sind, als daß sie gerade durch die Reifen und das Holz des Gefäßes dringen. Zuweilen schlägt man auch zur Befestigung der Bänder kleine hölzerne Pflöcke vor dieselben, indem man mit einem kleinen Bohrer ein Loch in das Gebinde macht und in dieß die Pflöcke dergestalt treibt, daß die Bänder beim Fahren nicht abgehen können. Diese Verfahrungsart ist aber nicht zu empfehlen, und steht der Befestigung der Reifen durch Nägel weit nach; einmal weil bei dem Bohren der Löcher ein Theil der dadurch entstehenden Späne mit der im Gefäße befindlichen Butter vermischt wird, dann auch, weil die Pflöcke selbst zum Theil in die Butter dringen, und die um sie herum liegende altschmeckend wird. — Was die Ausbeute an Butter aus der Milch betrifft, so kann solche bald mehr, bald weniger betragen. Solches hängt von der Qualität der Milch ab. Als Durchschnittssatz kann aber angenommen werden, daß 18 Pfund Milch 1 Pfund Butter darbieten. — Um Butter längere Zeit durchaus frisch zu erhalten oder ranzige Butter von ihrem widerlichen Geruch und Geschmack zu befreien, hat man zahllose Mittel vorgeschlagen. Hier nur folgende aus Erfahrung erprobte: Zur Erreichung des ersten Zweckes wäscht man die Butter gut aus, bis keine Milch darin enthalten ist, und drückt sie so fest in ein irdenes Gefäß, daß keine Blase darin ist, noch eine Flüssigkeit darin zurückbleiben kann. Dann setzt man dieses Gefäß umgekehrt auf einen Teller, den man mit frischem Wasser füllt. Dieses Wasser wird täglich durch frisches Wasser erneuert und das Ganze an einem kühlen Orte aufbewahrt. Die zweite Methode, um der Butter die ranzige Beschaffenheit zu nehmen, besteht kurz darin, die ranzige Fette mit heißem Wasser zu behandeln. Man erhitzt in einem reinen Gefäße Butter mit wenigstens seinem doppelten Gewichte an Wasser bis zum Schmelzen des Fettes, dann rührt man mit einem hölzernen Löffel das Fett und Wasser tüchtig durcheinander, entfernt das Feuer und läßt alles vollkommen erkalten. Das Wasser wird dann weggeschüttet, wiederum die-

selbe Quantität frisches zugesetzt und wie vorher verfahren, welche Operation, je nach der Ranzigkeit der Fette, noch ein oder einige Male wiederholt wird. Auf diese Weise wurden Butter und Schmalz von höchst ranziger Beschaffenheit ganz von ihrem widerlichen Geruche und Geschmacke befreit und so rein und mild wie frisches Fett. Einige setzen noch den Saft von gelben Rüben und Möhren hinzu, um die Arbeit zu beschleunigen und der Butter zugleich eine schöne goldgelbe Farbe zu geben. Sehr empfehlenswerth ist auch wohl das einfachere Verfahren Curaudau's, der Oel und Butter durch Mehl und Wasser reinigt. Zu 100 Theilen jener thut man 10 Theile Wasser, worunter ein Theil Mehl gequirlt worden. Diese Mischung wird gut umgerührt und dann so weit erhitzt, bis das hinzugesetzte Wasser verdunstet ist, oder vielmehr, bis sich die zu reinigende Substanz von den fremdartigen Theilen geschieden hat. In diesem Zustand ist sie dann gereinigt. Jedoch muß die Erhitzung nur nach und nach geschehen und nicht 80 Grad Reaum. übersteigen.

Butterfaß. Man begreift darunter alle diejenigen verschiedenartigen Gefäße, in welchen man durch Schlagen, Schwingen oder Schaukeln die Butter bereitet oder sie von den Milchtheilen trennt, in welchen sie enthalten ist. Wir beschreiben hier die zweckmäßigern.

1) Das gewöhnliche aufrechtstehende Butterfaß, Butterstanne, ist für kleine Wirthschaften sehr genügend, und die etwas schwierige Arbeit des Stoßens kann durch leichte Vorrichtungen ohne Kosten sehr erleichtert werden. Es ist etwa drei Fuß hoch, unten weit, oben enge und hat einen Aufsatz, welcher in seiner Mitte einen Boden hat, durch welchen der Butterstempel oder Stern hindurchgeht, und welcher in das Faß selbst eingestülpt wird. Derselbe besteht aus einer runden durchlöcherten Scheibe und dem langen darin befestigten Stiele, auf welchen eine hohl gedrechselte Halbkugel geschoben wird, um das Herausspritzen des Rahms zu verhindern.

2) Das große holsteinische Butterfaß, von starken eichenen Stäben, ist oben rund herum auf einige Zoll tief eingefalzt, und in diese Falze paßt der starke Deckel von Eichenholz, in dessen Mitte sich ein Loch für den Butterscheibenstiel, auf dessen oberem Theile aber zu beiden Seiten zwei eiserne bewegliche Ringe Behufs des Abnehmens, und zwei kleine runde verschließbare Oeffnungen, wodurch beim Buttern Wasser zugespült wird, befinden. Das Ausspritzen des Rahmes zu verhindern, dient der um den Stiel der Scheibe herumlaufende Wigger; auch wird ein weißes leinenes Tuch um die Oeffnung, durch welche der Stiel der Butterscheibe geht, gelegt. Letztere ist von starkem buchenem Holze, der Stiel von Eichen- oder Eschenholz, so lang, daß er vermittelst des an dem obern Ende befindlichen starken Eisens, welches dem Mauleisen an einem Wagen ähnelt und oben mehrere Löcher hat, bis an den Schwang der Buttermühle (s. unten) reicht. Damit das Butterfaß der beim Buttern entstehenden starken Bewegung ungeachtet unverrückbar fest stehe, ist eine zirkelrunde Vertiefung auf ein paar Zoll von Backsteinen gemauert, in welche das Butterfaß mit seinem untern Theile genau paßt. Die Butterscheibe geht beim Buttern im Fasse entweder gleichmäßig auf und nieder oder bewegt sich in der Runde; ob sie dieses oder jenes thut, beruht auf der Einrichtung der Mühle. Ersteres ist gewöhnlicher; wo Letzteres Statt findet, ist das Butterfaß inwendig noch mit einigen Klötzen ausgeschlagen, woran der gebutterte Rahm vermöge des raschen Drehens der Scheibe unaufhörlich geschleudert wird. Es soll dieß ein schnelleres Abbuttern bewirken.

3) Das holländische Butterfaß ist auch ein aufrecht stehendes, häufig mit einem Triebwerke versehen, welches durch einen in einem Rade gehenden Hund in Bewegung gesetzt wird. Es hat zwei oder mehrere Stampfen, die sich wechselsweise heben und senken.

4) Das brabantische Butterfaß, welches in der Gegend von Löwen, Brüssel und an der Dender häufig gebraucht wird. Die Milch wird darin nicht gestoßen, sondern vermittelst eines Wedels hin und her geschwungen. Man bedient sich auch dazu einer Maschine, bei welcher der Stämpel oder Sterl an den Armen einer beweglichen Welle angebracht ist; dann wird aber gewöhnlich in zwei Fässern zugleich gebuttert, so daß, wenn der Stempel in dem einen Fasse niedergedrückt wird, der in dem andern emporsteigt. Die Welle wird gewöhnlich durch einen schweren Schwengel, welcher von zwei Personen hin und her geworfen wird, in Bewegung gesetzt, und ist sie einmal im Schwunge, so erhält sie sich leicht darin. Auch hat man Schwungräder zu diesem Zwecke angebracht und in großen Molkereien werden die Butterfässer durch Pferde oder Ochsen in Bewegung gesetzt. Bei solchen Maschinen zur Butterbereitung ist der Vortheil, daß die Bewegung regelmäßiger ist und die Schläge oder Stöße sich gleichbleiben, wobei sich die Butter leichter bildet. (Ueber die Butterbereitung in Holland. Landwirthschaftliche Zeitung 1819, S. 41.)

5) Häufig findet man in Deutschland und andern Ländern in größern Wirthschaften Buttertonnen, Butterrollen, auch Serenen genannt. Ein solches Faß gleicht einer etwas bauchigen Tonne, ist drei Fuß lang und hat im Durchmesser 18 Zoll; es hat an beiden Enden Kurbeln um es bequem umdrehen zu können und inwendig zwei Fächerbretter (oder auch aufgenagelte Leisten), durch deren Schlagen und Reiben die Butter gemacht wird, wenn das Faß gedreht wird. Es lassen sich in einem Fasse dieser Größe auf einmal an 100 Pfund Butter bereiten. Nach Bedürfniß hat man auch kleinere Buttertonnen dieser Art; sie haben aber alle den Fehler, daß die Oeffnung nur 6—8 Zoll im Quadrat seyn darf und daß man sie daher nicht vollkommen reinigen und an der Luft austrocknen lassen kann. Auch vermag die Luft nicht gut in diese verschlossenen Tonnen einzudringen, folglich kann auch dem Rahme kein Sauerstoffgas mitgetheilt werden, welches zur Erzeugung der Butter unumgänglich nöthig ist. Je mehr Sauerstoffgas die Luft enthält, die auf das Butterfaß wirkt, desto schneller erscheint die Butter selbst. In Holland hat man den Vorzug der stehenden gewöhnlichen Butterfässer anerkannt und die vorher gewöhnlichen Serenen meistens abgeschafft.

6) Das clevische Butterfaß, welches Schwerz in seiner belgischen Landwirthschaft beschreibt, hat diesen Nachtheil nicht. Die Form desselben ist nicht kreisrund, sondern ovalrund. Oben ist es offen, kann aber mit einem Deckel verschlossen werden. Der Fächer oder Wedel ist doppelt, d. h. zwei Rahmen sind übers Kreuz mit einander verbunden. In die Rahmen sind einige Löcher durchbohrt. Der Fächer ist nach der Länge des ovalen Butterfasses und zwar etwas unter der Mitte desselben aufgehängt, damit der Rahm beim Herumdrehen nicht herausspritze. Er besitzt an dem einen Ende im Centrum einen eisernen Stift, welcher sich in der eisernen, in dem Fasse befestigten Höhlung umdreht; am entgegengesetzten Ende im Centralpunkte befindet sich eine eiserne Mutterschraube, in welche sich die Axe einer Handhabe einschrauben läßt. An letzterer greift eine Person an und bringt den Fächer in die zum Buttern nöthige umlaufende Bewegung. Wenn gebuttert worden ist, wird sogleich die Axe mit der Kurbel abgeschraubt, der

Fächer herausgenommen, das Butterfaß mit dem Fächer gereinigt und alles der Luft zum Trocknen ausgesetzt. Butterfässer dieser Art trifft man jetzt häufig auch im Meklenburgischen an. Man erhält darin binnen einer Stunde und in noch kürzerer Zeit Butter; die Maschine ist auch wohlfeil, kostet, mit eisernen Bändern versehen, circa 10 Thlr., liefert, wenn es seyn muß, zur Zeit 40 Pfund Butter, muß dann aber lieber abwechselnd von zwei Personen regiert werden. Auf Wiesch, wo ich nur ungefähr 40 Kühe hielt, habe ich mich ihrer mit stets gleich gutem Erfolge bedient. Nur Ueberfüllung der Tonne und Unregelmäßigkeit des Drehens muß vermieden werden, um leicht und rasch abzubuttern. — Eine Erfindung neuester Zeit ist

7) die Butterwiege. Man denke sich eine Kinderwiege von hölzernen Brettern, wie geringe Leute sie gewöhnlich besitzen. Die beiden Enden — Wände derselben — werden zu drei Räumen von gleicher Breite abgemessen und zwar dadurch, daß zwei Paar kleine Leisten von oben nach unten mit hölzernen Nägeln an die inwendige Seite eines jeden Endenstücks angenagelt werden. Jedes Paar Leisten steht so weit auseinander, daß ein hölzernes Gitter, dessen Sprossen 1 — 2 Zoll weit auseinanderstehen, zwischen diese Leisten, von oben nach unten hineingesetzt werden kann. Beide hölzerne Gitter reichen also von einem Ende der Wiege bis zum andern und werden in Falzen festgehalten, die durch die angenagelten Leisten gebildet sind. Durch diese beiden Gitter ist der ganze innere Raum der Wiege der Länge nach in drei gleich breite Theile getheilt. Die obere Oeffnung dieses Wiegenkastens wird mit einem Deckel verschlossen, in welchem aber eine Klappe seyn muß, so breit, daß die beiden Gitter herausgezogen werden können, um gereinigt zu werden. Sind die beiden Gitter eingesetzt, so wird der Rahm oder die Sahne durch die Klappenöffnung in den Kasten (der wasserdicht seyn muß) eingegossen, die möglichst dicht schließende Klappe aufgelegt und die Wiege nun wie gewöhnlich in Bewegung gesetzt. Der Erfinder dieser Butterwiege sagt in den „landwirthschaftlichen Berichten aus Mitteldeutschland“: „Das erste Mal hatte ich — freilich erst nach fast anderthalbstündiger Schaukelung — das Vergnügen, auf diese Art Butter gemacht zu haben. Später ging es geschwinder und jetzt braucht man, bei richtiger Temperatur des Rahms, höchstens eine halbe Stunde zum Buttern.“ Er versichert, sich dieser Butterwiege schon 7 Jahre bedient zu haben, ohne daß die geringste Reparatur nöthig geworden wäre. Seine beschriebene Wiege hat einen Boden von zwei Fuß drei Zoll Breite; der Deckel ist drei Fuß breit und die Seitenwände sind zwei Fuß hoch. Die Wiegengängel sind vier Fuß lang. Die Länge des Kastens hat er nicht angegeben. Er versichert ferner, darin 40 Pfund Butter bereiten zu können. In einer Ecke ist dicht über dem Boden ein Loch gebohrt, um die Buttermilch abzapfen zu können und dieß Loch wird während des Butterns durch einen Zapfen verschlossen. Wer eine kleinere Maschine haben will, dem wird der Rath gegeben, die angegebene Höhe zu behalten und den Kasten lieber schmäler zu machen.

Butterhosen, Buttertonnen, nennt man die hölzernen Gebinde, worin die Butter zur Versendung eingeschlagen wird; besonders im Erzgebirge und andern Gegenden die länglichen, zu diesem Gebrauche dienenden Fässer. Man hat sie von sehr verschiedenem Materiale und abweichender Größe. Im Handel nach England sind jetzt die sogenannten Dritteltonnen am beliebtesten. Ganze Tonnen halten in Holstein 300 Pfund, halbe 150—160 Pfund und Drittel 100—110 Pfund. Man nimmt gewöhnlich Buchenholz dazu; das beste Holz soll Linden seyn. Vortheilhaft

ist es gewiß, die glattgeschliffenen Faßstaben vor ihrer weitern Verarbeitung auszukochen, wodurch alle brenzliche Säure extrahirt, auch die Dichtigkeit derselben befördert wird. — Die Tara, oder das Gewicht des Holzes, ist bei ganzen Tonnen 40, bei halben 20 und bei Dritteltonnen 14 Pfund.

Buttermilch, bekanntlich die nach dem Buttern zurückbleibende Substanz, ist ein Gemenge von noch nicht vollkommen zersetzter Milch, von wenig damit verbundener Butter und von eingemengten käsigen Theilen. Buttermilch von jungem frischem Rahm und nach rascher Abbutterung gewonnen, liefert noch ein gutes Material zu kleinen, sogenannten Kümmelkäsen, die, getrocknet und in einen Topf mit Hopfen eingelegt, nach längerer Zeit zu einer sehr wohlschmeckenden picanten Käsemasse werden. Der Gebrauch der Buttermilch übrigens als Schweinefutter ist bekannt; weniger, daß sie besonders für edle Fohlen ein sehr gedeihliches Fütterungsmittel abgibt.

Buttermühle, eine vermittelst eines Pferdes in Bewegung gebrachte Maschine, wodurch das Stoßen der Butter aus dem sauren Rahme in großen Molkereien erleichtert wird. In derselben bemerken wir zuerst das Kammrad, ein großes, auf mehreren Stützen, die sich unten in einer senkrecht umlaufenden Welle vereinigen, horizontal ruhendes Rad, worin sich eine Menge Kämme befinden, welche in die Triebstücke einer kleinern horizontalliegenden Welle greifen und diese, wenn das Kammrad in Activität gesetzt wird, umtreiben. An dem äußern Ende dieser kleinern Welle befindet sich der sogenannte Schwang, welcher ganz von Eisen ist und der Gestalt eines S ähnelt. In diesen Schwang wird der Stiel der Butterscheibe vermittelst eines eisernen Bolzens, wovor ein Splint gesteckt wird, befestigt, dergestalt, daß, wenn nun die Mühle zu arbeiten beginnt, die Butterscheibe gleichmäßig auf- und niedergeht, jedoch ohne den Boden des Butterfasses zu berühren und so die Absonderung der Butter aus dem Rahme das Buttern bewirkt. — Die Buttermühle in Bewegung zu setzen, ist in dem untern Theile der vorgedachten senkrecht umlaufenden großen Welle des Kammrades ein starker Baum befestigt, an dessen äußerem Ende ein eiserner Ring mit einem Haken, in welchen der Schwengel gehängt wird, woran man das Pferd spannt, welches, immer rund umgehend, die Mühle in Bewegung bringt. — An dem Schuppen, welcher zum Schutze der Buttermühle über derselben sich befindet, ist der untere Theil von Bindwerk, das bald mit Brettern oder Bohlen bekleidet, bald mit Steinen ausgemauert, bald nur ausgezäunt, zuweilen auch ganz offen ist. Das Dach, welches auf der von Fachwerk errichteten Einfassung der Mühle ruht, ist gewöhnlich von Stroh oder Rohr. — Häufig regiert das Triebwerk der Buttermühle auch noch eine Häckselmaschine und einen Schrotgang, und ist dann natürlich von einer complicirtern Einrichtung.

Buttertrog, ist von Buchenholz aus einem Stücke, in der Form eines Backtroges, aber weiter gehauen, oder, welches freilich minder gut ist, von starken buchenen Bohlen wohl zusammengefügt. Er dient zur Bereitung der Butter, wenn sie dem Butterfasse entnommen ist, und ruht auf zwei hölzernen Schragen (Gerüsten), die oben nach der untern Mündung des Backtroges, ungefähr in der Form einer sehr großen Wagenfelge, ausgehöhlt sind, unten drei Füße von der Höhe haben, daß ein Frauenzimmer bequem die Butter im Troge bearbeiten kann. Die eine Schrage ist etwas niedriger als die andere, damit der Buttertrog eine nach der Seite sich neigende Lage bekomme. An dem niedern Ende desselben ist ein Loch gebohrt, wodurch die Flüssigkeit, welche bei Behandlung der Butter aus ihr herausgebracht wird, in ein darunter stehendes Gefäß abfließt.

Butvieh heißt in Niedersachsen das Mengevieh der Schäfer.

Buwark, in Pommern, ein Ackerhof; Buwarken, Ackerbau treiben; Buwmann, ein Ackerbauer.

Buxbaum, gemeiner (Buxus sempervirens) ♄, stammt aus den südlichen Ländern von Europa, den Morgenländern und Corsika, wo er als Strauch oder kleiner Baum wächst. Als solcher ist er jetzt fast überall aus den Gärten verwiesen; desto häufiger noch wird der Zwergbuxbaum zur Einfassung der Rabatten gebraucht. Man kann ihn durch Stecklinge oder Ableger fortpflanzen. Am zweckmäßigsten nimmt man die Wurzeltheilung und das Verpflanzen im Anfange des Septembers vor, weil er sich dann noch wieder festwurzeln kann. In dem ersten Jahre nach dem Pflanzen darf er nicht beschnitten werden, aber wohl nachher in den folgenden Jahren, welches am besten im August geschieht.

C.

Cacalia, Pestwurz (Cacalia). Kelch walzenförmig, gemeinschaftlich; Blümchen röhrig, trichterförmig, 4=—5theilig; der Fruchtknoten wird ein einzelner länglicher gekrönter Samen. Es gibt viele, größtentheils in Nordamerika, in Ostindien, am Kap etc. einheimische Arten dieses Blumengewächses. Unter den jährigen wird gegenwärtig besonders die pfeilblätterige Cacalie (C. sagittata) in Deutschlands Gärten wegen ihrer schönen rothen Blumen unterhalten. Sie ist auf Java einheimisch. Man säet den Samen im Frühjahre in Töpfe, die man unter die Fenster des Mistbeetes setzt, in eine gute fette Erde aus. Wenn die Pflanzen herangewachsen sind, setzt man sie auf Rabatten, wo sie aber nur in warmen Sommern Samen zeitigen werden.

Cacaomalve (Abroma), ein exotisches Gewächs. A. augusta, prächtige C. ♄; in Ostindien, den Philippinen und Neusüdwallis; blüht August, September. Wird bis 7 Fuß hoch, ist oben etwas ästig; die Blätter des Stammes 5—7 gespitzte Lappen, meist behaart; die der Aeste lanzettförmig, langgespitzt; Blumen gipfelständig, schwarzroth, ihre Blätter flatterig herabhängend. — Wird durch Samen und Stecklinge vermehrt, bei 12 Grad Reaum. Wärme zur Blüthe gebracht; bedarf im Sommer reichlich Luft und Wasser; bringt gern reifen Samen.

Cachemir-Ziege, s. Ziegenzucht.

Caclo magro di Formacio, ein halbfetter italienischer Käse. (Vergl. Käse.)

Cactus, Fackeldistel, Kelch 6theilig; Krone vierblätterig, mit vielen Staubfäden und einem Staubweg, dessen Narbe eiförmig oder zertheilt ist; der Fruchtknoten wird eine längliche, saftige, einfächerige, vielsamige Frucht. Die Fackeldisteln sind sämmtlich in wärmern Theilen von Amerika zu Hause, wo sie oft, in zahlloser Menge an Klippen und Felsen wachsend, das Düster großer Einöden durch ihre schöne, häufig nur nächtliche Blüthe freundlich erhellen. Nur einige Arten können den Winter über im Glashause stehen; besonders kann C. opuntia — mit heller und dunkler gelben Blumen — viel Kälte vertragen, so daß er wohl an einer geschützten Stelle auf trocknem Boden gelinde Winter aushält, besonders wenn er etwas bedeckt ist. Unter den Arten, welche wärmer gehalten seyn wollen, verdient besonders die großblumige (C. grandiflorus) angeführt zu werden, weil sie eine der schönsten und wohlriechendsten Blumen — innen gelb mit weiß, außen

braunroth — liefert, und diese alle Jahre willig ansetzt. Diese Blumen blühen indessen bloß in der Nacht und sind von 9 Uhr Abends bis 3 Uhr Morgens am stärksten geöffnet. Auch Cactus mamillaris, *L.*, stellatus, *W.* u. a. werden wegen ihrer sonderbaren Gestalt nicht selten in Stuben und kleinen Treibhäusern unterhalten. C. Phylanthus, *L.*, und alatus, *Sw.* verdienen ebenfalls besonders wegen der schönen Blumen Empfehlung. Uebrigens verlangen die Fackeldisteln eine sandige, mit Lehm gemischte Erde und werden hauptsächlich durch Stecklinge vermehrt.

Cade, ein neufranzösisches-Körper- und Waarenmaß für flüssige und trockne Dinge; es sollte gleich seyn $1051^{1}/_{2}$ Pinten, d. i. $18^{71}/_{50}$ Berl. Scheffel oder $870^{3}/_{20}$ Berl. Quart.

Cadet de Vaux (Anton Alexis), ein berühmter französischer Chemiker, geboren in Paris im Jahre 1743, anfänglich Apotheker, später glücklicher praktischer Landwirth, der sich besonders auch um die Vervollkommnung der technischen Zweige des Landbaues und um den verbesserten Betrieb des Garten- und Weinbaues verdient gemacht hat. In letzterer Hinsicht haben seine vielen kleinen besondern Schriften, welche er trotz seiner Thätigkeit beim Journal d'économie rurale et domestique und des Cours complet d'agriculture pratique, deren Hauptredacteur er mit war, edirte, den meisten praktischen Werth. Die sorgfältigere Kultur mancher Gartengewächse, die Vertilgung des Maulwurfes, die Veredlung der Gartenbäume, die Vermeidung gewöhnlicher Fehler beim Baumschnitte und die Krümmung der Zweige der fruchttragenden Bäume, damit sie größere und zugleich mehrere Früchte tragen, ohne sich dadurch zu erschöpfen, die Erzielung edlerer Weinsorten rc. — sind Lehren, die durch ihn in Frankreich überall praktische Gemeinnützigkeit erhalten haben. — Der größte Theil von Cadet de Vaux's Schriften ist ins Deutsche übertragen; diejenigen, welche den meisten Werth darunter haben, sind folgende: „Allgemein verständliche Anleitung zur Verfertigung des Weins, eine Schrift die wegen ihrer allgemeinen Nützlichkeit von der französ. Regierung in allen weinbauenden Departements unentgeldlich vertheilt worden," aus dem Französ. (von J. C. F. Müller.) Tübingen, 1801. 8. 8 gr. — „Vom Maulwurfe rc." mit 8 Kupf., übersetzt von F. G. Leonhardi, Leipzig, 1805. 8. 1 Rthlr.; könnte freilich bedeutend kürzer gefaßt seyn! — „Die Gallerte aus Knochen rc." Frankfurt a. M. 1803. 8. 6 gr. — „Das Hauptsächlichste über die leichte Bereitung der Brühen und Gallerte aus Knochen." Ebendas. 1808. 4. 2 gr. — „Die vortheilhafteste Benutzung der Produkte oder deren Anwendung für die Haushaltung." Deutsch von Klett. Leipzig, 1811. Neue Aufl. 1824. 8. 1 Rthlr. — „Ueber Gegenstände der Hauswirthschaft. Mit Abbildung einer Drousartsmühle und eines Silo." Weimar, 1822. 8. 9 gr. — „Ueber Feld-, Alimentär- und Hauswirthschaft." Weimar, 1822.

Cadmium, ein schweres Metall, entdeckt 1818 von Strohmeyer und Herrmann in Zinkerzen. Es ist beinahe so weiß wie Zinn, sehr glänzend und biegsam. Außer der Anwendbarkeit als Farbe kennt man von demselben noch keinen Nutzen.

Cahors-Weine nennt man die dicksten und besten Sorten der Pontakweine, die über Bordeaux in alle Theile der Welt verfahren werden, insbesondere nach Holland, den Hansestädten, Stettin u. s. w.

Cajabutbaum (Melaleuca), Zierstrauch aus Neuholland; von welchem es zahlreiche Arten gibt. Gattungskennzeichen: Kelch 5theilig; Krone 5blätterig; viele am Grunde verwachsene Staubfäden; Same ge-

flügelt. — **M. hypericifolia**, johannisblätteriger Cajaputbaum, ♄, mit elliptischlänglichen, auf der untern Seite mit einer erhabenen Rippe versehenen Blättern. Die schönen ährenförmig zusammengehäuften rothen Blumen haben lange gestrahlte Staubfäden. Blüht im Julius, und kann in einem mäßig warmen Zimmer durchgewintert werden. Verlangt eine gute fruchtbare, lockere, mit etwas Sand vermischte Erde und im Sommer viele Feuchtigkeit. Er läßt sich durch Stecklinge fortpflanzen.

Calciniren oder Verkalken, im weitesten Wortverstande eine Operation, durch welche die festen Körper vermöge des Feuers in einen Zustand kommen, wo sie zerreiblich werden; im engern Sinne versteht man darunter bloß das Verfahren, mittelst dessen die Metalle in metallische Erden verwandelt werden.

Calcium, das dem Kalk zu Grunde liegende Metalloid, seit 1807 zuerst durch Davy dargestellt.

Calcutta, die Präsidentschaft der englisch-ostindischen Gesellschaft in Hindostan, welche letztere — 1613 gestiftet — einen Capitalfond von 5 Millionen Pfund Sterling hat und in 50,000 Antheile à 100 Pfund vertheilt ist, und 8 % Zinsen gibt, die von dem reinen Ueberschusse der Einnahme bestritten werden. Die Stadt Calcutta ist die Hauptstadt Bengalens und des ganzen brittischen Ostindiens; 1833 zählte sie 500,000 Einwohner. Wir führen dieselbe hier nur deßhalb auf, weil hier eine „Acker- und Gartenbau-Gesellschaft" begründet ward, welche am 1. Julius 1828 aus 97 Mitgliedern bestand, worunter sich auch bereits einige Eingeborne befanden. Der Hauptzweck der Gesellschaft besteht darin, den auf blindes Herkommen, Unwissenheit und Kastengeist gegründeten Schlendrian, nach welchem der Ackerbau in Indien getrieben wird, zu stürzen und dem Volke zu zeigen, daß es heutzutage nach bessern Grundsätzen und mit bessern Instrumenten arbeiten könne, als mit jenen, an denen es seit 2000 und 3000 Jahren hängt. Die Aufgabe ist groß und die Lösung derselben hat bei den so eingewurzelten Vorurtheilen der Indier noch geringe Fortschritte gemacht. Wenn den Europäern gesetzlich der Landbesitz in Ostindien im Einzelnen gestattet seyn wird, dann erst möchte eine neue Aera für ostindische Agricultur beginnen und auch dann erst das großartige Opfer — 5000 Pfund Sterling jährlich —, welches die ostindische Compagnie auf Botanik, Zoologie, Mineralogie, Agricultur ꝛc. verwandte, Früchte tragen.

Caldasia heterophylla, *Humb.* Verschiedenblätterige Caldasie. Eine mexikanische Pflanze, die leicht aus Samen zu ziehen ist und mit einer gewöhnlichen Erde vorlieb nimmt. Sie bringt häufige, aber nicht vorzüglich schöne Blumen.

Callmuth, eine Art süßer Wein, der bei Triffenstein in Franken wächst.

Calmus (Acorus calamus), ♃ ein bekanntes Arzneigewächs, in unsern Sümpfen häufig vorkommend. Die officinelle Wurzel ist sehr lang, rund und ästig; die daraus hervorkommenden Blätter sind über 2 Fuß lang, der Schaft noch etwas höher, und seine seitwärts herauskommende Kolbe findet man mit sehr dicht aneinandergedrängten gelbgrünlichen Zwitterblüthen bedeckt. Die grüne Haut der Wurzel bekommt an der Luft eine röthliche Farbe. Trommsdorff fand in 100 Theilen der frischen Wurzel

65,7 Wasser,	1,6 inulinartiges Satzmehl,
2,3 Weichharz,	5,5 Gummi mit etwas phosphorsaurem Kali,
21,5 Holzfaser,	3,3 süßlich scharfen Extractivstoff,

mit 0,04 Procent eines eigenthümlichen hellgelben ätherischen Oels von gewürzhaftem, bitterlich brennendem, etwas kampferartigem Geschmack von 0,899 spec. Gewicht; der Extractivstoff enthielt zugleich etwas salzsaures Kali. Der Calmus gehört zu den kräftigsten, flüchtigstärkenden Mitteln. Für den Landwirth ist seine magenstärkende Eigenschaft zu beachten. Ueberdieß dient er zum Uferbefestigen und als Futter der Blutegel. (Vergl. **Blutegelzucht**.)

Calomel, versüßtes, salzsaures Quecksilber, ist weiß, geschmacklos in gewöhnlicher Temperatur, im Wasser unauflöslich, unveränderlich an der Luft, im Sonnenlicht sich schwärzend.

Caloricum, Wärmestoff. (Vergl. d. Artikel.)

Calothamnus (Calothamnus), Kelch viertheilig, Krone vierblätterig; die vielen Staubfäden sind in drei Bündel verwachsen und ragen weit über die Krone hervor; Samenkapsel dreifächerig. — Die drei folgenden Arten mit hochrothen, vier- und fünfspaltigen Blumen sind schöne Ziersträucher ♄, aus **Neuholland**, und werden durch Stecklinge vermehrt und frostfrei durchwintert.

Cambium, der flüssige Bildungsstoff des Pflanzenkörpers, ist farblos oder grünlich, schleimartig und süßlich schmeckend, in den Zellen des Zellengewebes enthalten. Wo die Bildung gesteigert ist, z. B. im keimenden Samen, in Knospen, im Splinte, findet er sich in größerer Menge, und aus ihm bilden sich die verschiedenen Gewebe.

Camellie (Camellia), Kelch fünf- bis sechsblätterig, oder *aus vielen* dachziegelförmig übereinander liegenden Blättchen bestehend, davon *die innern* größer sind; Krone fünf- bis neunblätterig; Kapsel kreiselförmig, holzig, enthält 3 — 6 Samen. — **Japanische Camellie** (C. japonica) ♄. Ein sehr schöner, 4 — 6 Fuß hoher, immergrüner Strauch mit eirund-lanzettförmigen, zugespitzten, dunkelgrünen, glänzenden Blättern. In den Blattwinkeln und an den Spitzen der Zweige kommen schon oft im Februar die großen rothen Blumen, welche dem Strauche ein äußerst prachtvolles Ansehen geben. Abänderungen sind mit weißen und gelben, auch mit roth- und weißgestreiften und mit gefüllten Blumen, welche letztere besonders prachtvoll sind. In **China** und **Japan** einheimisch, und kann bei uns in jedem warmen Zimmer am Fenster überwintert werden, wo er Sonne hat. Man gibt ihm eine leichte, aber nahrhafte, aus Lauberde und etwas Lehm bereitete Erde, und hält ihn nur sehr mäßig feucht, bis sich die Knospen entwickeln und der Strauch anfängt zu treiben, wo man ihn dann etwas mehr, aber auch nicht zu viel begießt. Im Sommer kann man ihn mit dem Topfe ins Freie helfen. Die Vermehrung dieses schönen Strauches geschieht im Freien.

Cameralwissenschaft, Cameralistik, unterliegt häufig den Begriffen der **Finanzwissenschaft** und **Staatswirthschaft**. **Murhard** definirt sie richtiger als den Inbegriff der Hülfswissenschaften von beiden, namentlich die Landwirthschaftskunde, die Forstwissenschaft, die Bergbaukunde, die Gewerbkunde oder Technologie, die Handelskunde. Ihren Namen hat die **Cameralistik** von den Cammern, d. i. den Aufbewahrungsörtern der öffentlichen Einkünfte.

Cammer. 1) Ein aus mehreren Personen, Vorsitzern, Räthen und Dienern bestehendes hohes Collegium, um die landesherrlichen Einkünfte, die öffentliche Polizei ꝛc. zu verwalten, dessen Einrichtungen und Umfang aber sehr verschieden sind. 2) In Emden (**Ostfriesland**) eine Fläche Landes von 400 □Ruthen oder 53772 franzöſ. □Fuß.

Campagna di Roma. Dieser, ungefähr 15 Meilen breite und 50

Meilen lange Landstrich Italiens grenzt nördlich an Sabina und die Wälder des alten Hetruriens, westlich und südlich an Abruzzo und Terra di Lavora, und östlich an das mittelländische Meer. Im engern Wortsinne und gewöhnlich versteht man unter Campagna di Roma jene wüste, bei Ronciglione oder schon bei Viterbo beginnende und sich, mit Inbegriff der pontinischen Sümpfe, bis Terracine erstreckende Ebene, deren Mittelpunkt das alte Rom bildet. Der Charakter des hiesigen Bodens, in seiner Oberfläche und Schichtung, entspricht der Eigenthümlichkeit des hiesigen Climas durchaus. Jener ist fast durchaus vulkanisch und hat nur einzelne Erhöhungen, wovon besonders die Höhenkette von Albano, der einsamstehende San Oreste und der Monte Mario mit der Villa Millini und seiner köstlichen Aussicht über Rom und dessen Umgebung als Berge aufzuführen sind. Die ehemaligen Krater der Vulkane stellen jetzt die Seen der Campagna dar, worunter der wegen seines Ableitungskanales — eines der ältesten und berühmtesten Römerwerke — merkwürdige Albano, und der wegen des Incrustations-Vermögens seines schwefelhaltigen Wassers noch merkwürdigere See der Solfatara. Der aus diesem See entspringende kleine Fluß (die Albula der Alten) besitzt dieselbe Eigenschaft und stößt Rauch und Schwefeldämpfe aus, bis er in den Teverone (Anio) fällt. Obwohl an sich nicht unfruchtbar, tödten Dürre und Hitze und giftige Nebel die Vegetationskraft des Bodens. Allabendlich werden die Felder von Rom mit einem dicken glänzenden Dunst überzogen, welcher sich nur einige Fuß hoch über das Erdreich erhebt, und den man allgemein als eine Ursache des tödtlichen Fiebers betrachtet, welches die Einwohner dieser Gegenden dahinrafft. Aus diesem Grunde ruhen Pflug und Hacke, oder werden nur oberflächlich gehandhabt; die unglücklichen Landleute setzen sie zur nöthigsten Zeit ihrer Wirksamkeit bei Seite, um in die benachbarten Städtchen oder nach Rom zu flüchten; die Schafheerden aber werden, wenn Trockenheit des Bodens und die Gefahr des Fiebers droht, auf die Apenninen getrieben, um erst im Winter mit ihren Führern zu den daheimgebliebenen wilden Ochsen und Kühen zurückzukehren. Eben so entfremdet, wie die Segnungen der Ceres, ist dieser traurigen Oede das Grün und der Schatten der Wälder. Nur die Umgebungen von Monterosi, namentlich die vor Albano, erhaben über die Gefilde des Todes, welche die ungesunde Luft beherrscht, bieten den Anblick eines frischen kräftigen Wachsthums dar, und sind mit Bäumen und einem lebhaften Grün bedeckt — ganz das Gegentheil von der Wüste, die sie beherrschen, das dichteste Gewebe von Quellen und Felsen, von Pallästen und Trümmern. — Dörfer und Flecken gibt es in der Campagna nicht; hie und da trifft man einzelne jämmerliche, an eine alte Ruine gelehnte oder aus den Trümmern irgend eines alten Tempels construirte Hütten oder etwas besser gebaute, aber auch von allen Bequemlichkeiten entblößte Wirthschaftsgebäude — Casali — an. Solche Meiereien bestehen gemeiniglich aus einer geräumigen Küche und zwei großen Sälen auf beiden Seiten. Dahinter sind noch drei gleich große Säle, aber ohne alle Geräthschaften, ja sogar ohne Fenster. Der obere Stock enthält in der Regel sechs ähnliche Säle, die zum Aufschütten des Getreides bestimmt sind; nur einer davon pflegt mit einigen Geräthschaften versehen zu seyn, und dient zum Aufenthalte der Verwalter. Dieses sind — beiläufig gesagt — meistens Leute von Bildung, die zu Rom und in den benachbarten kleinen Städten wohnen und ihre Familien daselbst haben; die Viehpächter und Arbeiter aber gehören mehrentheils dem Gebirge an. Einige arme Familien ausgenommen, welche

unter den Trümmern der kleinen Städte des Agro romano wohnen, gibt es hier in den römischen Maremmen keine Eingeborne und keine Bevölkerung mehr, und Roms Einwohner selbst sind auf diese Art Fremdlinge in ihren Gefilden. — Doch, um auf unsere Casale zurückzukommen, so bemerken wir in den beiden Flügeln desselben große gewölbte Pferdeställe, mehr zum Staate als zum Nutzen dienend; denn die zum Dienst zu brauchenden Pferde kommen nur selten hinein, und halten sich auch nur, so lange die Arbeitszeit dauert, unter Mittag hier auf, um gefüttert zu werden; außerdem sind sie immer auf der Weide im Freien. Die häuslichen Geschäfte in solchen Wirthschaftsanstalten besorgt gemeiniglich eine einzige Magd, die während der Arbeitszeit für den Verwalter kocht. Die Viehwärter bereiten sich ihre Speisen selbst. Die Arbeitsleute erhalten täglich drei Mahlzeiten. Brod ist gewöhnlich ihre einzige Nahrung; wenn einer von ihnen etwas Schafkäse essen will, so muß er sich ihn für eigenes Geld kaufen; denn der Herr liefert nur jenes und Wein zum Mittag. Unter demselben sind ihnen zwei Stunden zum Schlummer vergönnt, und dieser ist ohne Gefahr für ihre Gesundheit; so wie aber der Thau und die Kühle der Nacht die Erde erfrischen, und sie sich dann auf den feuchten Rasen lagern und in den schwefeligen Ausdünstungen schlafen, so wird ihnen der Schlaf gefährlich. Doch setzen die meisten sich dieser Gefahr aus, weil ihnen das Landhaus zu weit entlegen ist, und sie viel Zeit und Kräfte auf das Hin- und Hergehen verwenden müßten. Alle Bemühungen der Franzosen, durch Anpflanzungen von Bäumen die ungesunde Luft in diesen Gegenden zu verbessern, sind gescheitert. Man hatte 60,000 Bäume kommen lassen, die Campagna damit bepflanzt und jeden einzelnen durch eine Umzäunung von Dornen gegen die Beschädigungen der Viehheerden zu sichern gesucht; sie hatten aber fast alle eben so wenig Fortgang, als die Lorbeeren, welche die Franzosen auf dem Capitole anbauen wollten. (Conv. Lexikon, Bd. 2. 5. Aufl. S. 251.) In der That sieht man weder Bäume, noch Gärten und Gemüse. Wenn man seine Anmerkungen darüber macht, so erhält man zur Antwort, daß die Heerden alle junge Anpflanzungen zerstören und das Gemüse zertreten würden, wenn man sich auch die Mühe geben wollte, dergleichen zu bauen; es sey also weit bequemer, diese Bedürfnisse in den benachbarten Städten zu kaufen, von wo man ohnedieß täglich den Brodbedarf holen müsse. Wirklich sind diese Städte mit Weinbergen und Gärten umgeben, und die Kosten der Fuhre werden hier nicht angerechnet, weil man Ochsen genug dazu hat; man wirft ein Bund Heu auf den Karren und ein Brod für den Führer, und so gerüstet muß er oft Reisen von 30 Meilen machen, ohne daß es weitere Kosten verursachen darf. Dieser Ueberfluß an Reitpferden und Zugochsen ist nach der Bemerkung eines Reisenden, der die Oekonomie der Campagna genauer untersuchte, der einzige Aufwand ihrer Pachtungen. Aber es ist — sagt er — auch sehr merkwürdig, daß keiner von den Verwaltern sich es je einfallen läßt, einen Schritt zu Fuß zu thun: Alles geschieht zu Pferde; die Verwalter mit Flinten, die Viehwächter mit Lanzen bewaffnet, durchstreichen die Felder in vollem Galopp, und es stehen immer geruhte Pferde im Stalle, um sie mit den ermüdeten wechseln zu können. Jeder von diesen Leuten hat 2, oft auch 3 — 4 Pferde, welche ihm zum Dienst angewiesen sind. Einige ausgediente Pferde werden beibehalten, um die jüngern anzulernen; aber die meisten sind junge Pferde, welche die Viehwächter zu ihrem Vergnügen abrichten, und welche dann, so wie sie Sattel und Zaum gewohnt sind, verkauft werden. Diejenigen Pferde, die man zum Ziehen bestimmt, werden roh und wild verkauft. Die Kutscher in Rom

verstehen sich zum Theil trefflich darauf, sie einzufahren und abzurichten. Stutereien waren ehemals ein vorzüglicher Gegenstand des Gewinnes für die großen Landbesitzer in Rom; sie ließen damals ihre Landgüter für eigene Rechnung verwalten und besaßen edle Schläge von Pferden, wovon jeder seinen besondern Namen führte. Noch im letzten Jahrzehend des vorigen Säculums fand man Pferde von Bronze-Farbe, die Borghese genannt wurden; sie glichen den Pferden des Xeres, und dienten als Musterbilder den zu Rom sich bildenden Künstlern. Jetzt sind dergleichen reine Pferdestämme nicht mehr vorhanden. Die Eigenthümer haben ihre sämmtlichen Ländereien verpachtet; das in den Thieren steckende Hauptvermögen gehört den Pächtern, und diese begnügen sich damit, einen Schlag Pferde von schwarzer Farbe und ziemlich schöner Gestalt zu erzielen, welche eben so gut zum Fahren und Reiten sich eignen, und ihrem Besitzer, der nicht selten deren über 400 Stück hat, einen sichern und reinen Gewinn abwerfen. Die Reitpferde der Viehhirten sind vorzüglich geduldig und gelehrig; sie bleiben oft stundenlang als Schildwachen in der größten Mittagshitze und von Fliegen beunruhigt auf ihren Posten stehen und müssen dann oft in vollem Galopp große Strecken durchlaufen, wenn der Hirt die Heerde einholen will. Sie sind nicht so wild, als die Pferde in Toscana, und lassen sich leicht ankommen und abrichten. — Das Leben der Thierwärter, deren es hier eine so große Menge gibt, hat etwas Wildes und Unabhängiges, und ist nicht ohne alle Reize. Da sie eigenes Vieh unter den Heerden haben, wovon sie den Nutzen als Gehalt ziehen, so sind sie im Dienste nicht sorglos und gleichgültig. Sie erhalten nichts als Unterhalt und keinen Sold; die freie Weide ihres eigenen Viehes ist ihr Gehalt. Man sieht sie in den großen Weidesteppen, mit Flinte und Lanze bewaffnet, sich in den Schatten der einzelnen Eichen stellen, von wo aus sie die Richtung ihrer Heerden beobachten. Hier halten sie oft stundenlang unbeweglich und durchlaufen mit ihren schwarzen Augen die ganze Gegend. Nicht leicht bleibt etwas von ihnen unbemerkt. Naht sich zuweilen ein Hase oder Kaninchen, so steigen sie vom Pferde, ergreifen die Flinte und lauern, gleich dem Fuchse, so lange auf die Beute, bis sie dieselbe erschnappen; oft jagen sie schnell vorwärts, um die Heerden zurückzulenken, zuweilen fliegen sie mit Blitzesschnelle dahin, wo ein Paar wilde Stiere zusammentreffen und durch ihr dumpfes Gebrüll, durch Stampfen und Scharren den fürchterlichsten Kampf verkündigen; mit gesenkter Lanze stürzen sie in vollem Galopp auf die Kämpfer, stechen und verwunden beide, und diese, erschrocken, lassen voneinander ab; er ruft ihnen drohend zu und sie entfernen sich, gleichsam bedauernd, daß das Blut ihrer Wunden nicht im Zweikampfe gefallen ist. — Die hiesigen Zugochsen, gemeiniglich in einer Anzahl von 100 Stück auf einem Landwesen, zeichnen sich durch ihre großen Hörner und ihre graue Farbe aus. Sie leben immer auf der Weide, ausgenommen in der Arbeitszeit, wo sie aus der Casale reichlich mit Heu gefüttert werden. — Die zu einigen Hunderten zusammen weidenden Kühe sind wilder Art, und geben in der Regel, trotz dem, daß die Milch in Rom so theuer als in andern großen Städten ist, keinen Milchnutzen; bloß der Verkauf der Kälber und der ältern Kühe von 6 — 8 Jahren gewährt eine Rente, die aber, da der Hirt nur wenig Kosten verursacht, nicht unbedeutend erachtet werden kann. Man rechnet im Durchschnitt den Ertrag von jeder Kuh 40 Franken jährlich; 100 Kühe mit ihrer Nachzucht geben also jährlich 4000 Franken, und es gibt Pachtungen in dem Agro romano, welche über 2000 solcher Kühe haben. — Auf den am höchsten gelegenen Theilen der Landgüter wei-

den die Schafe, die aber, wie gesagt, im Sommer zum größten Theile auf den Gebirgen sind. Der Bestand ist gemeiniglich gegen und über 4000 Stück. Es gibt zwei verschiedene Schafracen in den Maremmen von Rom: die eine Sorte heißt Negretti; sie sind klein, haben einen geraden Kopf, kurze Beine, sind dichtvollig, lebhaft und gleichen den Schafen in der Dauphiné, bis auf die Wolle, die zwar von ziemlicher Güte ist, aber eine braune Chocoladenfarbe hat. Achtzigtausend Stück von dieser braunen Art waren sonst erforderlich und bestimmt, die Wolle zu den Kutten der Bettelmönche Italiens, so wie auch zur Bekleidung der Hirten und der Postillions zu liefern; gegenwärtig wird noch viel Wolle davon in die Fabriken nach Frankreich versendet, wo man sie mit anderer vermischt und die Tücher für die Soldaten daraus verfertigt. Die andere Sorte Schafe, wovon man in den Maremmen über 60,000 Stück zählt, ist die von Pouillé. Sie sind hoch, sehr geschickt geformt, haben gerade Beine, und ihr Gang gleicht dem der englischen Pferde; ernsthaft und langsam in ihren Bewegungen durchwandern sie ruhig ihre Weideplätze, die ihnen angewiesen sind. Ihr Rücken ist gerade und breit, ihr Körper walzenförmig, ihr Kopf ungewöhnlich gestreckt und mit langen herabhängenden Ohren versehen. Diese schönen Thiere, deren Wolle glänzend weiß und an Feinheit der aragonischen gleichkommt, haben den Fehler, daß sie nur auf dem obern Theile ihres Körpers Wolle tragen, dahingegen geben sie, gleichsam zum Ersatze dieses Mangels, außerordentlich viel Milch, und haben Euter gleich den Ziegen, so daß sie oft nicht davor gehen können. Da das Schaffleisch in Italien nicht angenehm schmeckt, deßhalb auch nur wenig zum Verspeisen gebraucht wird, so tödtet man die meisten männlichen, auch wohl eine Menge weiblicher Lämmer und benutzt die Milch der Schafe zu Käsen. Es ist nichts Ungewöhnliches, daß ein einziges milchendes Schaf den Sommer über für drei Piaster Käse liefert. Von der Mitte des Maies an wandern diese Heerden auf die Gebirge von Norcia, Abruzza rc., von wo sie in der Mitte Octobers wieder zurückkehren; und von dieser Zeit an sieht man die Campagna den Winter hindurch mit Heerden und Hirten aller Art bedeckt, welche sämmtlich in tiefer Stille umherziehen, und die einzige Bevölkerung dieser Wüsten ausmachen, wo man weder Dörfer noch einzelne Hütten findet, und welche die Vorsehung uns als ein Beispiel des Wechsels der Zeiten und der Schicksale hingestellt zu haben scheint. — Auch Schweine werden in großen Truppen angetroffen. Sie irren das ganze Jahr in der weiten Ebene, mehrentheils in den am Meere gelegenen Feldern, umher; man könnte sie wegen ihrer Wildheit für wilde Schweine halten; es sind aber zahme von schwarzer Farbe, deren Fleisch und Fett durch die Eicheln des Waldes vorzüglich gut werden. Den Fruchtbau der Campagna di Roma anlangend, so ist kaum der neunte Theil ihres Areals demselben gewidmet, und dieser noch auf eine sehr mangel- und fehlerhafte Weise bestellt. Weinland wird dem Getreidebau, und umgekehrt, Kornland dem Weinbau gewidmet. Der einzige Dünger besteht aus der Asche der abgebrannten Stoppelfelder, oder aus dem winterlichen Pferche der Schafe. Das 2 — 3 Fuß hoch von der Erde abgesichelte Getreide bleibt 2 Tage lang in der Sonne liegen, dann wird es eingebunden und in großen Feimen auf dem Felde aufgestellt. Vierzehn Tage nachher läßt man es durch Pferde austreten; denn die in der Lombardei übliche Dreschwalze ist hier nicht im Gebrauch. Vor noch nicht langer Zeit herrschte hier noch die Gewohnheit, das Stroh den Winden preiszugeben; aber später hat ein gewisser Herr Degerando die Einrichtung

getroffen, das Stroh in Feimen zu stellen und diese alsdann anzuzünden, wenn Wolken und Heuschrecken die Saaten bedrohen, und es hat dieses so gute Wirkungen gehabt, daß man wohl nicht leicht wieder davon abgehen wird. Diese hin und wieder in kleiner Ferne auf den Höhen der welligen Felder aufgestellten Feimen gleichen den Kraals oder Feldlagern der Hottentotten, und geben der Gegend ein Ansehen von Wildheit. Das ausgedroschene Korn wird gleich nachher nach Rom gebracht, und man läßt es selten in der Pacht-Casale liegen. (Fragment einer ungedruckten Reisebeschreibung von Italien.) — Fragt man, wodurch ein einst in der Fülle der Macht und Fruchtbarkeit lachender Landstrich, wo nach den Versicherungen eines Strabo, Varro und Plinius, einige sumpfige Landstriche an der Küste ausgenommen, die gesundeste Luft geherrscht haben soll, in eine so traurige verpestete Wüstenei umgewandelt worden, und worauf sich namentlich jene in Italien so berüchtigte Aria cattiva begründet, so hat ein früherer Bearbeiter dieses Artikels im Brockhaus'schen Conversations-Lexicon die wahrscheinlichste Ursache davon, gewiß treffend, in den Verheerungen finden wollen, welche Rom und sein Gebiet in den Zeiten der Völkerwanderung heimsuchten und entvölkerten. „Der Feldbau," sagt er, „gerieth in Verfall, weil es an Menschen fehlte; ausgetretenes Wasser wurde stockend und erzeugte Sümpfe, weil man ihm „keinen Abfluß verschaffte; Leichen von Menschen und Thieren, die man „nicht begrub, verpesteten die Luft. Was menschlicher Kunstfleiß der Natur „abverdient hatte, fiel ihr wieder anheim, und seit Jahrhunderten in ihrem „sich immer feindseliger gestaltenden Wirken nicht unterbrochen, scheint sie „durch eine langsame, aber unaufhaltsame Zerstörung des Menschen und seiner Werke in dem begünstigsten Lande der Welt für alle Vernachlässigung „sich rächen zu wollen. Daher sind alle, und selbst die kräftigsten Maßregeln, den Zustand der Campagna und die Schädlichkeit des Clima's zu „verbessern, bis auf diese Stunde vergeblich geblieben, und selbst die Strenge „der Regierung ist nicht im Stande, den gröbsten Mißbräuchen abzuhelfen, „weil ihr noch zwei andere mächtige Feinde, Vorurtheil und Trägheit des „Volks, im Wege sind. So schreitet das Verderben immer weiter; ganze „Gegenden Roms, welche die Aria cattiva verpestet, sind bereits im Sommer öde und verlassen, und eben diese Luft, in deren süßem Schmeichelwehen „Niemand Verrath und Tücke ahnen sollte, droht nach und nach sich in den „vollen Besitz der sieben Hügel zu setzen und Rom aus Rom zu verdrängen."

Campine, die, in landwirthschaftlicher Beziehung *). Dieser Theil der Niederlande, in der Landessprache Kempen genannt, wird westlich von der Schelde, nördlich von Holland, östlich vom Rhein und südlich von einer Linie begrenzt, die, wenn man sie von der Schelde zum Rhein zöge, Mecheln, Hasselt, Mastricht und Jülich berühren würde; die Campine begreift folglich ganz Nord-Brabant und den größten Theil der Provinzen Antwerpen und Limburg. Dieser ganze Landstrich, 30 franz. Meilen lang (von Berg-op-zoom bis Terneth an der Maas) und 25 breit (von Herzogenbusch bis Hasselt), macht einen Theil der weiten Sandfläche aus, welche sich über Holland, Norddeutschland und einen Theil von Polen ausbreitet. Der Boden ist eben und erhebt sich wenig über die Meeresfläche und hat viel unbebau-

*) Journ. du voyage des Pays-Bas 1825, 2e série T. II. — Vergl. Belgische Landwirthschaft.

tes, sogenanntes Heideland, welches das Wasser zuweilen so lange an sich hält, daß ordentliche große Teiche entstehen, zum Beweise, daß unter dem Sande Thonschichten hinstreichen. Es ist an den Orten, z. B. an den Flüssen, wo es durch deren Austreten mit Schlamm bedeckt und wo gedüngt wird, nicht unfruchtbar. Der Theil der Campine, welcher sich in der Nähe der Maas, von Breda, Herzogenbusch und Antwerpen hinzieht, ist völlig eben, aber von sehr verschiedener Bodenbeschaffenheit. Die Luft ist hier feucht und kalt, der Winter lang und der Herbst allein angenehm. Die Einwohner sind nichts weniger als wohlhabend, aber nicht unzufrieden mit ihrem Schicksal. Sie wissen ihren Boden auf alle Art zu benutzen; ersetzen Alles, was ihnen die Natur versagt, durch größte Wirthschaftlichkeit; nichts geht verloren, heißt es, als der Rauch. — Sie sind von Natur gastfrei, offen, beherzt. Das Eigenthum ist in der Campine sehr vertheilt. Das Land, was die Leute bearbeiten, ist meistens ihr eigen, und daher wissen sie ihm einen höhern Ertrag abzugewinnen, als wenn sie bloß Pächter wären. Große Güter sind selten. Man findet wenige, die mehr als 20 — 25 Bonniers (1 Bonnier ist ungefähr einer französischen Hectare gleich) Ackerland, 7—8 Bonn. natürliche und 5 — 6 Bonn. Klee- oder Spergel-Kunstwiesen enthalten. Esparsette und Luzerne trifft man wenig an, was sich aus dem kalten Clima erklärt. Man baut Buchweizen (wovon auch ein Theil zur Grünfütterung für's Vieh verwendet wird), Rüben, Karotten, Kartoffeln. Auf einem Gute von der angegebenen Größe sind 15 — 20 Milchkühe, 2 Ochsen, 2 Pferde, 3 — 4 Stück Jungvieh, 4 Kälber, 3 — 4 Schweine und 40 — 60 Schafe, auch mehr, wenn Heideland in der Nähe ist. Man pflügt nicht tief, sondern flach. Ein Ochse vor einen einzigen Pflug gespannt, reicht hin, außer da, wo schwerer Boden vorkommt und man dann 2 Pferde vorspannt. Viele Bauern graben, statt zu pflügen, das Land um. Zu den Roggensaaten wird der Acker in mehr oder minder breite und hohe Beete gelegt, zum Abhalten der Winterfeuchtigkeit, welche sich in die zwischen denselben gezogenen Furchen zieht. Seit 30 Jahren sind mehrere von der allgemeinen Regel abgewichen, und bringen den Boden 18 — 20 Zoll tief herauf, wozu sie Pferde gebrauchen. Ihre Ernten sind viel ergiebiger, wenn sie nur hinlänglich düngen. Der sehr einfache und leicht zu behandelnde Brabanter Pflug, mit unbeweglichem Streichbrett (otsmal) ist der allgemein gebräuchliche. In einigen Gegenden hat man, so wie es die Beschaffenheit des Bodens erforderte, mehrere Veränderungen angebracht. In der Gegend von Herzogenbusch hat er ein Vordergestell mit zwei ungleichen Rädern, von welchen das größere in der Furche geht. Bei Mastricht sind beide Räder gleich. Die übrigen Ackerwerkzeuge sind dieselben, welche in ganz Belgien gebräuchlich sind. Zwei Drittel der Campine werden mit Roggen bebaut. Er kommt oft 3 Jahre hintereinander auf ein und dasselbe Feld; dann wird er aber jährlich gedüngt. Folgen auf Roggen Rüben, so gibt man zwei Pflugarten, düngt dann, reinigt das Land tüchtig vom Unkraut, pflügt und eggt es noch zwei- bis dreimal. Einem Bonnier gibt man 100 Fuhren (à 500—600 Kilogramm) Mist. Baut man Spergel, so düngt man nicht und pflügt nur ein-, selten zweimal, säet ihn dann, eggt oder walzt ihn ein. Der im Frühjahre gesäete Spergel bekommt aber zuvor eine Düngung. Man säet oft im Frühjahre gelbe Rüben auf den Roggen, wenn er nicht dicht genug aufgegangen, und fährt mit der Egge darüber hin, was beiden wohl bekommt. In der Hälfte Octobers beginnt man die Roggensaat und setzt sie fort, wie man kann und der Mist reicht. Der wenige Weizen, der ge-

baut wird, kommt in das beste Land, das man einige Jahre zu natürlichen Wiesen benutzt und vom Vieh hatte beweiden lassen. Man gibt ihm die sorgfältigste Zubereitung. Das Jahr darauf bringt man Kohlsaat, die man mit dem Pfluge oder Pflanzer verpflanzt. Ist er bis zu einer gewissen Höhe erwachsen, häufelt man ihn, indem man übers Kreuz Furchen zieht und deren Erde rechts und links auswirft. Nach geernteter Kohlsaat düngt und bereitet man das Land zu einer zweiten Weizenernte vor, auf welche dann Haber mit Klee folgt. Dann wandelt man dieß Feld durch Einsaat guten Heusamens, der eingeeggt und worauf dann Dünger überbreitet wird, in eine natürliche Wiese um, in welchem Zustande es so lange gelassen wird, als es reichlich Futter gibt. Nimmt dieß zu sehr ab, so fängt der vorige Umlauf wieder an, mit der einzigen Abänderung, daß nur auf den ersten Weizen, Flachs oder Hanf folgt. Beide letztere Gewächse zieht man auch auf Feldern, die vorher Kartoffeln getragen hatten, gibt ihnen zwei Pflugarten und eine Düngung. Der Kunst-Futterbau gibt die Hauptaushülfe zur Ernährung des Viehes, welche für die Bewohner der Campine ein wichtiges Anliegen ist. Daher säen sie vom Anfange Maies bis Ende Juni alle acht Tage Buchweizen zur Grünfütterung, und Spergel, auf den sie viel halten. Ein Theil davon wird eben so verwendet, wie der Buchweizen, ein anderer aber zu Heu für den Winter gemacht und im September gesichelt. Außerdem bauen sie zu gleichem Zwecke auch Kartoffeln, Rüben und Karotten. Letztere beide lassen sie auch wohl in der Erde, und holen sie, wie es das Bedürfniß erheischt. Die Kartoffeln baut man vom Anfange Aprils bis Ende Juni mit dem Pfluge in ein wohl vorbereitetes und gut gedüngtes Land; pflanzt sie so dicht aneinander, daß man sie nicht häufeln kann. Man begnügt sich mit dem Jäten und sie gedeihen*). Die natürlichen Wiesen düngt man jährlich mit Kunstdünger. Wo es die Oertlichkeit nur zuläßt, werden sie bewässert. Die Campine hat keine Wälder und doch fehlt es nicht an Holz. Man stößt auf Eichensaaten und Anpflanzungen, besonders um alte Abteien. Außerdem sind alle Felder mit Bäumen umgeben, besonders mit einer schönen Varietät Rothtannen. Torf ist im Ueberfluß vorhanden und gibt als Brennmaterial sehr erwünschte Aushülfe; seine Asche ist ein vortrefflicher Dünger auf die Wiesen. Die Campiner ziehen wenig Obstbäume und keine andere Gemüse, als Küchengewächse, den sogenannten Feldkohl, und diesen größtentheils ihrer Kühe wegen, Bohnen, Karotten, Zwiebeln und ganz gemeinen Salat. Da der Boden der Campine vielen Dünger und oft verlangt, so geht das Hauptaugenmerk der Landleute hier darauf, sich möglichst viel Dünger zu verschaffen, und deßhalb halten sie so viel Vieh. Man behauptet, daß sie von 25 Bonniers mehr als 2000 Karren Mist (zu 500—600 Kilogramm) erhalten. Die Ställe sind im Verhältniß des aufgestellten Viehes sehr gering; aber es wird in einem Theile derselben auch der Compost bereitet. Sie haben zwei große einander gegenüber stehende Thore, so daß die Wagen leicht ein- und ausfahren können. Der Compost wird in einer Grube bereitet, die zu unterst eine Lage Sand hat, den man mit Heiderasen bedeckt, und diesen wieder mit Kuhmist, Torf und allem möglichen gesammelten Unrath. Stroh ist zu wenig zur Einstreu da; es muß als Futter dienen; zu jener bedient man sich des Heiderasens. Außerdem bereitet man eine Art Poutrette, indem man Kuhmist, Heiderasen

*) Ein überall in unserem Sandboden sehr nachahmungswerthes Verfahren, wo man meistens rationell zu handeln glaubt, wenn man die dürftigen Büschel 1½—2 Fuß auseinander bringt und einen solchen Erdhügel heranführt, daß auch der stärkere Regen nicht an die Wurzel zu dringen vermag

mit gährendem Dünger mischt. Der Hühner- und Taubenmist wird sorgfältig gesammelt. Gern würde man auch den Kalk anwenden, wenn ihn der Transport nicht zu sehr vertheuerte. Mit Graben-Auswürfen vermischt, gibt er einen herrlichen Dünger. Das Hornvieh ist eine einheimische, mittelgroße, wohlgebaute und in den angrenzenden Gegenden sehr gesuchte Race. Sehr viel geht für die Schlachtbank nach Cleve, Cölln, Aachen. Es wird gut genährt, bleibt fast das ganze Jahr im Stall und bekommt regelmäßig eine besondere Kost, die oft besser zubereitet ist, als die für den Landwirth selbst. Diese besteht aus Wurzelwerk und Kartoffeln, untereinander oder gesondert; dazu kommt noch zuweilen Kartoffel- und Spergelkraut, Roggenspreu, wohlzerhackte Erbsen- und Bohnenschoten und die Hülsen von Leinsamen. Das Alles läßt man mit einander kochen, thut etwas Mehl von Buchweizen, Roggen und Haber dazu, so wie gepulverte Lein- und Kohlsaat-Kuchen. Von diesem Futter erhält das Vieh dreimal täglich im Winter und zweimal im Sommer und in der Zwischenzeit Gras oder grünen Klee, oder Spergel, oder Esparsette, so viel es fressen will. Im Sommer führt man die Kühe auf die Wiesen, wo sie aber nicht frei herumgehen, sondern an in die Erde geschlagene Pfähle, um welche oben ein eiserner beweglicher Ring angebracht ist, mit dem Stricke so angebunden werden, daß das Thier in einem Umkreise von 10—12 Fuß rings um den Pfahl sich bewegen kann, ohne daß der Strick sich verkürzt. Ist der Platz abgeraset, wird der Pfahl weiter gerückt. Auf diese Weise ernährt eine Wiese den vierten Theil mehr, als wenn man es darauf nach Belieben herumlaufen läßt. Eine einzige Person kann viele Stücke hüten. Im Stall steht das Hornvieh so, daß es sich nicht berühren kann. An einem eisernen Halsbande, das unter dem Hals geschlossen wird, sind zwei kleine Ketten angebracht, die ihnen hinlänglichen Spielraum lassen sich zu bewegen, ohne ihre Nachbarn zu belästigen. Die Kälber, die man aufziehen will, erhalten anfänglich alle Milch der Mutter. Nach und nach entwöhnt man sie und gibt ihnen eine Art Suppe von gekochten Erdäpfeln, oder von Buchweizenmehl oder Buttermilch, und füttert sie weiterhin eben so, wie die Kühe. Die zum Schlachten oder zum Verkauf an den Metzger bestimmten Kälber bekommen in der Buttermilch noch eine Zuthat von Roggenmehl, oft auch von Eiern. Die Bewohner der Campine ziehen nicht viel Pferde; sie kaufen sie jung in Hesbaye (im Lüttich'schen) und in Friesland. Man ernährt sie mit Heu und Spergel, Häckerling, grünem Klee und Haber. Man reicht ihnen oft Kleienwasser mit etwas Salz. — Die Wolle der Campiner Schafe soll mit Ausnahme der Ardenner die beste in den Niederlanden seyn. Man läßt sie, so lange es nur die Witterung erlaubt, auf der Heide. Winters im Stall erhalten sie Grummet, Heu, Klee und Stroh, und die zur Mast bestimmten Korn. Vor der Schur findet die Pelzwäsche Statt. — Die Landwirthe ziehen viel mehr Schweine, als sie für die Haushaltung brauchen, zur Ausfuhr, mit bedeutendem Gewinn. Sie kaufen sie jung in Hesbaye, machen sie fett, verkaufen sie dann und halten das für viel ökonomischer, als wenn sie selbst Zuchtsäue hielten. Sie mästen sie mit dem Abfalle von der Kuhfütterung und mehligen Substanzen. — Gänse, Enten sieht man nicht; auf Hühner und Tauben beschränkt sich die ganze Flügelvieh-Haltung. Da die Milchwirthschaft die Hauptsache ist, so wird diese mit großer Sorgfalt behandelt. Sämmtliche Milch wird zu Butter verwendet, die sehr von denen gesucht wird, welche für den Winter einlegen wollen, oder sonst Vorräthe bedürfen. Sie hält sich lange gut. Das ganze Milchwesen, über welches die Hausfrau die Aufsicht führt, wird mit größter Reinlichkeit betrieben. Man

buttert hier in dem auch in Deutschland üblichen Butterfaß, und nicht wie in Holland mittelst einer Mühle. Die Ausfuhr der Campine besteht in Hornvieh, Schafen, Pferden, Schweinen, Butter, Wolle, Häuten, Fellen, Wachs, Honig, Geflügel und Eiern. Man verfertigt Tücher, Zwillich, Hüte, Spitzen und Messerschmied-Waaren. Die Einfuhr besteht in Fohlen, Ferkeln, Salz, Kupfer- und Eisengeschirr, gesalzenen Fischen, holländischem Käse, französischen Weinen, Baumwollengarn, Kattun und Kramwaaren. Die Einwohner sind sehr einfach in Kleidung und Nahrung. Sie kleiden sich fast durchaus in leinene und wollene, im Lande selbst verfertigte Zeuge. Von selbst gezogenem Flachs oder Hanf bereiten sie ihre gesammten Linnen. Sie ernähren sich vom bloßen Roggenbrod, Schweinefleisch, Erdäpfeln, Bohnen, Erbsen, Kohl, die sie mit Rüböl und Buttermilch anmachen. Bier und Wacholderbranntwein, der in Belgien so stark consumirt wird, trinken sie wenig. — Man verpachtet die Felder gegen Naturalertrag, die Wiesen für einen Geldzins; jene um 4—8 Säcke Korn für den Bonnier (der Sack wiegt etwa 160 Pfund), diese für 16—30 Gulden. Die Steuern zahlt der Eigenthümer.

Canado, ein Flüssigkeitsmaß in Portugal, hält 71⅓ Par. Cubikzoll.

Canariensamen (Phalaris canariensis) ⊙. Der drei Fuß und darüber lange Halm ist zergliedert, gestreift, weiß; die Blätter 12 Zoll lang; die Aehre sehr dicht, eiförmig und ihre vielzähligen Aehrchen dicht übereinanderliegend, ungegrannt, einblumig, einsamig; die zweiklappigen, nachenförmigen Kelchspelzen sind weiß, glatt, ihr Kiel geflügelt; die vierklappigen Blumenspelzen oval und gespitzt, die 2 innern größer, stark glänzend, fein behaart, umschließen den Samen; dieser ist rundlich, an beiden Enden spitz und braun. Das Vaterland dieses Grases sind die canarischen Inseln. In Frankreich, Italien, in der Schweiz, besonders in Thüringen, ist seine Cultur nicht ungewöhnlich. Auf fein gelockerten Gerstenacker säet man den Samen im April nicht dichter aus, als daß die Körner etwa 3 Zoll von einander zu liegen kommen; auf den Erfurter Acker (= 168 □R. à 14 F., oder 24851 franz. □ F.) nimmt man etwa 1 Metze. Nach einmaligem Jäten verwendet man keine fernere Pflege an das Canariensamenfeld. Wenn Stroh und Körner gelb werden, ist es Zeit zum Schneiden. Die geschnittene Frucht wird in Bündeln auf ausgeschlagenen Wagen heimgeführt, 3—4 Tage auf die Scheuertenne gelegt, damit sie sich auf einander erwärmt, und alsdann mit leichter Mühe ausgedroschen. Das Stroh kann hernach dem Vieh untergestreut werden. Der Gebrauch des Canariensamens zu Vogelfutter ist genügend bekannt; außerdem verfertigt man aus dem Mehle eine vortreffliche Schlichte, die in der feinen Baumwollen-Weberei, selbst zur Appretur seidener Zeuge vortreffliche Dienste leistet. In Italien soll man aus unvermischtem Canariensamen Grütze und Brod bereiten; in Gemenge mit Weizen gebaut, wird er zu letzterem Behufe auch in Frankreich benutzt. Nach Völker enthält der Same in 6 Lothen (oder 1440 Gran) 78 Gran Wasser, 430 Gran Hülsen, 646 Gran Stärkemehl. Das übrige im Wasser Auflösliche bestand größtentheils aus Schleim mit etwas Zucker und Eiweißstoff. Auch einen Antheil von Oel enthält dieser Same. — In großen Gärten unterhält man unter dem Namen Bandgras, rohrartiges Canariengras (Ph. arundinacea) nicht selten eine Abänderung mit versilberten Blättern, die nur mehr als zu sehr mit ihren Wurzeln um sich wuchert, besonders wenn sie auf feuchtem Boden steht.

Canarine (Canarina). Gattungskennzeichen: Kelch sechsblätterig; Krone glockenförmig, ihr Rand 6 Einschnitte; Staubweg mit dreitheiliger

Narbe; Kapsel sechsfächerig, vielsamig. — C. campanula, ♃, von den canarischen Inseln; mit 4 Fuß hohem ästigen Stängel, lanzettförmigen gezähnten Blättern mit rother Mittelrippe, und der Kaiserkrone ähnlichen, blaßgelb und rosenroth, unten dunkelviolett gestreiften Blumen, die sich oft schon im März und 6 Wochen lang zeigen. — Vermehrung durch Samen und Zertheilung der Wurzeln.

Canawend, in Oesterreich, besonders in Kärnthen, ein Feldrain.

Canneliren heißt in der Baukunst aushöhlen oder auskehlen. — Cannelirt, gereift, mit Reifen versehen, z. B. cannelirte Säulen. — Cannelirung, Hohlkehlung, ringenförmige Vertiefung. — Cannelirte Walzen sind Ackerwalzen, wo der Cylinder in der Länge eingeschnitten ist.

Cannstadt, Volksfest zu. Seit 1817 wird zu Cannstadt in Würtemberg alljährlich im Frühherbste in Gegenwart Ihrer Majestäten des Königs und der Königin ein landwirthschaftliches Volksfest gefeiert. Alle würtembergische Landwirthe, Vieh- oder Pferdebesitzer, welche etwas Ausgezeichnetes von Pferden, Rindvieh oder sonstigen Hausthieren aufzuweisen vermögen, werden zur Vorführung derselben und zur Preisbewerbung eingeladen. Die Preise bestehen für die drei besten vierjährigen Zuchthengste und Stuten in 20, 5 und 15, 8, 4 würtembergischen Fünfguldenstücken in Gold; für die drei besten zweijährigen Zuchtstiere in 10, 5, 2 würtembergischen Fünfguldenstücken in Gold; für die drei besten Kühe mit dem ersten Kalb in 10, 5, 2 würtembergischen Fünfguldenstücken in Gold; für die drei besten feinwolligen vierschaufeligen Widder in 8, 4, 2 würtembergischen Fünfguldenstücken in Gold; für die drei besten feinwolligen vierschaufeligen Mutterschafe in 6, 3, 2 würtemb. Fünfguldenstücken in Gold; für die drei besten Eber in 5, 2, 1 und für die drei besten Mutterschweine in 4, 2, 1 würtemb. Fünfguldenstücken in Gold. Zu Nachpreisen für die zunächst preiswürdigen Thiere ist noch eine weitere Anzahl silberner Medaillen bestimmt. Niemand kann jedoch mehr als Einen Preis für dieselbe Thiergattung erhalten. Diejenigen Preisbewerber, welche für ihren Kostenaufwand nicht durch die ihnen etwa zuerkannten Preise entschädigt werden, erhalten, insofern ihre Thiere zur Mitbewerbung überhaupt für würdig erkannt werden, einen Reisekostenersatz von 30 Kreuzern für jede Stunde der Entfernung ihres Wohnorts von Cannstadt, und von einem Gulden für die Kosten des Aufenthalts an dem letztern Orte. — Herkunft, und daß das gestellte Thier ein selbst- oder mindestens im Lande erzogenes sey, sind zu documentiren. — Die zu den Rennen concurrirenden Pferdeeigenthümer haben sich am Tage vor dem Feste für das damit verbundene Wettrennen einschreiben zu lassen. Die Preise bestehen in einer Medaille und 10 würtemb. Fünfguldenstücken in Gold für den ersten, 8 für den zweiten und 4 für den dritten Preis. Die Eigenthümer der Rennpferde erhalten die oben genannte Entschädigung für Aufenthalt und Reisekosten. — Zur Ausstellung landwirthschaftlicher Produkte, welche ihrer Seltenheit oder Vollkommenheit wegen der besondern Aufmerksamkeit des vaterländischen Publikums würdig sind, werden besondere Buden aufgeschlagen.

Canon ist, im landwirthschaftlichen Sinne, der Erbzins, oder die festgesetzte Pachtsumme, welche Erbpächter oder Besitzer anderer Grundstücke jährlich an den Grundherrn zu entrichten haben. S. Erbpacht.

Cantaluppen, s. Melonen.

Cantarre, i. q. Trense.

Canzleylehne sind in Sachsen Erbschulzengüter, die bei der Lehnscurie in Dresden selbst zur Lehn gehen.

Canzleysässige Güter, in Sachsen, i. q. schriftsässige.

Capitalhirsch ist ein Hirsch, der mehr als 12 Enden an seinem Gehörn hat, und über 8 Jahre alt ist.

Capitze heißt, im Oderbruch, ein zum Aufladen und Einfahren bereit stehender Heuhaufen.

Caprification nennt man die eigenthümliche und merkwürdige Befruchtungsart der Feigen. (Vergl. Feigenbaum.)

Caraft, ein Gemäß zu Wein in Neapel, 37 Pariser Cubikzoll haltend.

Caramanische Schafe, eine Race aus Klein-Asien, deren Wolle vorzüglich zu den Camelots taugt, und deren Fleisch ungemein schmackhaft und sehr beliebt ist. Das Thier hat einen breiten Schwanz; die natürliche Farbe ist dunkelbraun. Es schert gegen 25 Pfund. Es ist außerordentlich bewachsen, von starkem Körperbaue, jedoch mit schön geformtem Kopf. Die Augen sind lebhaft durchdringend, die Ohren haarlos, die schön gestellten Hörner von Mittelgröße.

Carbiviren nennt man bei der Parforcejagd das Quer-Vorreiten und Vorhalten einiger Piqueurs, wenn sie den Anjagdhirsch bringen, um ihn von andern abzusondern.

Carbonium, s. Kohlenstoff.

Cardinalsblume (Lobelia cardinalis), ♃, eine schöne, in Virginien und Carolina einheimische Gartenblume. Der aufrechte, 2 Fuß hohe und höhere, eckig gestreifte Stängel hat lanzettförmige, sägeartig gezähnte, kurzgestielte Blätter. Die herrlichen hochrothen Blumen sind am Ende des Stängels in einer lockern, einseitigen Aehre. Blüht im Juni und August, und muß bei uns in einem frostfreien Zimmer überwintert werden. Ihre Fortpflanzung geschieht sehr leicht durch Zertheilung der Wurzel, aber auch durch Samen.

Cardonen oder spanische Artischocken (Cynara Cardunculus). Ihr Vaterland ist das südliche Frankreich, Italien und Sicilien. Die Gestalt der Blätter sowohl als der Frucht kommt den Artischocken sehr gleich, nur daß die Blätter weit stärker und größer und mit scharfen Stacheln versehen sind. Die Frucht ist kleiner und nicht zu genießen; man benutzt nur die Herzblätter, markigen Stiele und Blattstiele, welche im Herbste gebleicht werden. Ihre Pflanzung und Behandlung kommt mit den Artischocken völlig überein.

Carl der Große, König von Franken und späterhin Kaiser des Occidents, geboren im J. 742 auf dem Schlosse Salzburg in Ober-Bayern, gestorben 814, im 71. Jahre des Lebens und dem 47. der Regierung, darf als frühester Beförderer des Ackerbaues in unserm Repertorium nicht mit Stillschweigen übergangen werden, wenn wir gleich, wie billig, seine außerlandwirthschaftliche, großartige Wirksamkeit für die Gründung des Glückes seiner Völker hier unberührt lassen. (Einen kurzen Umriß seines thatenreichen Lebens findet der Leser in dem Brockhaus'schen Conversations-Lexicon.) — Mit diesem bewunderungswürdigen Geistesmeteor der damaligen Zeit begann eine neue Aera für Germaniens Ackerbau. Carl selbst, ins Studium der Alten eingeweiht, von der hohen Wichtigkeit des Ackerbaues ergriffen, verfaßte Vorschriften für denselben*), welche zwar

*) Capitularien. Capitulare de villis et curtis imperatoriis.

deutlich den noch sehr rohen Zustand der damaligen Landwirthschaft beurkunden, dahingegen aber doch zuerst eine Art Ordnung und Regel in den Betrieb auf den kaiserlichen Gütern brachten. Hiervon zählte man eine große Menge am Rheine, besonders an der linken Seite; eine geringere, doch immer beträchtliche Zahl an dem rechten Ufer; eine nicht unbedeutende an der Donau und unweit derselben. Die kaiserlichen Amtmänner waren namentlich gehalten, erst Wintergetreide, dann Sommerkorn zu bauen und demnächst den Acker zur Weide liegen zu lassen. War gleich an den Verkauf von Früchten noch nicht gedacht, so ward doch für die Erhaltung der Vorräthe von Getreide, Wolle, Honig, Wachs und andern landwirthschaftlichen Erzeugnissen bis zur neuen Ernte, daß kein Mangel entstand, mehr gesorgt. Wartung und Bestand des Viehes, mit Ausnahme der Pferdezucht etwa, scheint, allen Nachrichten zufolge, sehr mangelhaft gewesen zu seyn. Es war dieser Zustand eine natürliche Folge des ununterbrochenen Weideganges und Mangels an Winterfütterung. Schweinezucht, welche bekanntlich der geringsten Pflege bedarf, florirte aus diesem Grunde und des allgemeinen Genusses des Schweinefleisches halber, am meisten. Auf den größten Gütern des Kaisers überstieg der Schafbestand selten 400 Stück; die Zahl der Schweine dagegen stieg fast eben so hoch. Eine Hauptvorschrift des Kaisers war die: besseres Saatgetreide von entfernten Oertern herbeizuschaffen. — Carl's Capit. de villis ist deutsch unter folgendem Titel erschienen: „Kaiser Carl des Großen Capitulare de villis, zum Belege seiner Staats- und Landwirthschafts-Kenntnisse, übersetzt und erläutert von J. H. Reß." Helmstädt, Fleckeisen 1795, gr. 8. 8 gr.

Carlino, eine Münze in Neapel, 2 gr. 7 Pf.; 10 Carlini machen 1 Ducato di regno.

Carlsd'or, in Braunschweig, 5 Thlr. 9 gr. Conv.; abänderlich nach dem Cours.

Carolin, in Cassel, Würtemberg, s. f., 6 Thlr. 16 ggr.; auch abänderlich nach dem Cours.

Carro, ein Rechnungsmaß für Getreide in Neapel; er ist gleich 36 Tomoli, à Tomoli 2550 Pariser Cubikzoll, s. Tomolo.

Carthamin, rothes Pigment aus Saflor, ein Färbematerial.

Cartoffel und alle damit zusammengesetzte Wörter s. unter K.

Casseler Gelb, ein Bleisalz, von 1 Theil Bleychlorid mit 7 Theilen Bleyoxyd.

Casseler landwirthschaftlicher Verein. Dieses Institut wäre eine der wohlthätigsten Anstalten für Kurhessen, wenn dasselbe mehr bekannt und seine Erfahrungen im Allgemeinen mehr praktisch angewendet würden; leider ist dieses aber nicht der Fall. Diese Unkenntniß der Ackerbautreibenden damit mag daher rühren, daß der Verein nur zweierlei Arten hat, sich bekannt zu machen: 1) durch die Vereinsmitglieder, worunter man beinahe keinen eigentlichen Landbauer findet; 2) durch die landwirthschaftliche Zeitung, eine für den Landmann zu theure und hochgestellte Zeitschrift. Nur durch Aufnahme von Landleuten, die praktische Erfahrung haben, wenn auch kleine Gutsbesitzer, würde sein Zweck: Verbesserung der Landwirthschaft, im Lande erreicht werden. Jene würden manche Verbesserungen, die auf kleinen Oekonomieen anwendbar sind, mit Erfolg für's Allgemeine prüfen, weil ihre Lage und ihr Stand sie in diese Verhältnisse setzt; sie erhielten daher mehrere Nachahmer und das Allgemeine würde dabei gewinnen. (S. Anz. d. Deutschen. 1835.) — Die durch kurfürstl. Verordnung vom 29.

Juni 1821 gestiftete Societät steht unter der Leitung der Herren v. Consbruch und Wenderoth, Männer, deren rühmlicher Eifer bessere Resultate verdiente.

Cassie (Cassia). Gattungskennzeichen: Kelch 4blätterig, gefärbt, Krone 5blätterig; Fruchtknoten kegelförmig. — C. marylandica, maryländ. Cassia, aus Virginien und Maryland, mit 4 Fuß hohem und höherem Stängel, gefiederten Blättern und blaßgelben Blumen in Endähren. Die Blätter dieser durch Wurzelschossen auf einem trocknen, sonnigen Boden leicht zu vermehrenden Pflanze sollen die Sennesblätter vollkommen ersetzen können.

Cassuben, ein ehemaliges Herzogthum in Hinter-Pommern, gegen Westen an die Neumark, gegen Süden an Posen, gegen Osten an Preußen, gegen Norden an die Ostsee granzend. Obwohl dieser Landstrich eine herrliche Lage und keinen ganz schlechten Boden besitzt, so hat doch der schwere und späte Druck der Leibeigenschaft, die erst von dem jetzigen Könige von Preußen aufgehoben ward, die Quellen höherer Industrie hier lange verstopft erhalten. — Große Landauftheilung und dünne Bevölkerung sind die unerfreulichen Resultate eines staatsbürgerlichen Verhältnisses, das eben so sehr von den Gesetzen der Humanität abweicht, als der jetzige Begriff von Freiheit nicht selten mit dem der rohen und zügellosen Willkühr verwechselt wird.

Castor und Pollux, auch St. Elmsfeuer. Man bezeichnet damit ein stilles, ruhiges Leuchten, welches zuweilen an gewitterreichen Tagen an eckigen und spitzigen, mit der Erde in Verbindung stehenden Gegenständen, auf der Spitze von Wohnungen, Thürmen, an Gewitterableitern ꝛc. bemerkt wird, und das ohne Zweifel von überströmender Electricität herrührt. Gemeiniglich geht es ohne Schaden vorüber; jedoch hat man auch Beispiele, daß die Spitzen der Bäume dadurch in Brand geriethen, wie namentlich zu Gemmingen in Würtemberg, den 8. März 1817.

Castration, Castriren, Entmannen, Schneiden, Verschneiden, heißt bei den Thieren die Operation, durch welche sie der Zeugungsfähigkeit beraubt werden. Bei den Pferden bedient man sich dafür besonders des Ausdrucks: Reißen, Wallachen; bei den Hähnen: Kappen oder Kapaunen ꝛc. Es geschieht solches auf verschiedene Art, durch Schneiden, Klemmen, Klopfen, Abbinden, und ist bei jeder Thierart das Nöthige darüber gesagt.

Castraun, in Oesterreich, i. q. Schöps.

Cataster. Unter diesem Namen begreift man eigentlich jedes tabellarische Verzeichniß von Dingen, z. B. Bäumen, Häusern, Vieh ꝛc., daher denn Baumcataster, Hauscataster, Viehcataster ꝛc.; fast ausschließlich gebräuchlich aber ist der Ausdruck Cataster jetzt bei Steuerrealien, besonders der Grundsteuer, und in diesem Sinne also bedeutet er ein genaues Verzeichniß von allem Grundeigenthume, wornach die Steuern vertheilt werden. Die Aufnahme eines solchen Steuercatasters ist mit großen Schwierigkeiten und Kosten verbunden. Man rechnet, daß letztere durchschnittlich auf etwa 4000 Thlr. pr. Meile zu veranschlagen sind, wovon ungefähr zwei Drittel allein auf die Vermessung fallen.

Catel (Louis), Architekt zu Berlin, ein talentvoller, nicht allein in der Baukunst, sondern auch im ländlichen Gewerbe erfahrner Mann, der sich besonders durch seine mancherlei praktischen Vorschläge zur Ausführung wohlfeiler Bauten auf dem Lande namhaftes Verdienst erworben hat, in ei-

ner Zeit, wo Kriegsverheerungen und die Regulirung des Grundbesitzes im **preußischen** Staate jene mehr als jemals nothwendig machten. Wie Holz und Geld auf angemessene Weise beim Bauen kleiner Landgebäude zu ersparen sind, lehrt **Catel** in seiner Schrift: „Guter Rath für denjenigen Landmann, welcher durch die Folgen des Krieges sein Wohnhaus, Ställe und Scheune eingebüßt hat, wie er mit ansehnlicher Kosten-Ersparniß, und beinahe mit der Hälfte des bisher erforderlichen Bauholzes, dieselben wieder aufbauen könne." Mit 2 Kupfern. Berlin, Braunes, 1808, 8. br. 16 gr. — Als Schriften ähnlicher Tendenz führen wir noch von ihm auf: „Vorschläge zu einigen wesentlichen Verbesserungen der Fabrikation der Ziegel rc." Mit 1 Kupfer. Berlin 1806, gr. 8. 18 gr., und: „Die Heizung mit Wasserdämpfen." Berlin 1817, gr. 8. 16 gr.

Catene, eine □ **Catene** in **Rom** hat 1563²/₅ franz. □ Fuß.

Cato, der Censor (**Marcus Porcius**), war im J. vor Chr. 232 zu **Tusculum**, als Sohn eines Plebejers, geboren. Im ehren-, aber auch kampfvollen Staatsdienste unablässig für sein Vaterland besorgt, suchte er nebenbei die industrielle Grundstütze desselben in der Vervollkommnung des **römischen** Ackerbaues auf alle mögliche Weise zu befestigen. In frühester Jugend schon baute **Cato** selbst den Boden auf seinem im Lande der **Sabiner** von dem Vater ererbten Gütchen; **hier** suchte er als achtzigjähriger Greis noch in gleicher Beschäftigung Erholung von einem unruhigen politischen Leben. **Cato** verfaßte eine Menge Schriften, von denen die einzige **De re rustica** sich erhalten hat. Uebersetzungen **Cato's**, im Vereine mit denen der **römischen** Oekonomen **Varro**, **Columella**, **Plinius** und **Palladius** bieten folgende Schriften dar: **Cato**, **Varro**, **Columella** und **Plinius** im Auszuge, besonders für die, welche Oekonomie erlernen wollen, mit philosoph.-ökon. Anmerkungen." Wetzlar, Ungewitter. 1788, 8. 8 gr.; ferner: „Uebersetzungen d. röm. Oekonomen **Cato**, **Varro**, **Columella** und **Palladius**, mit erläuternden Anmerk." 2 Bde, Halle, Gebauer 1787, gr. 8. 2 Thlr. 9 gr. — Es ist zu bedauern, daß selbst das obengenannte Werk **Cato's** durch Abschreiber sehr verunstaltet ward.

Ceder, **echte** (**Pinus Cedrus**), wird in ihrem Vaterlande, **Asien**, ein majestätischer großer Baum; seine Aeste sind horizontal ausgebreitet, und die kurzen Nadeln stehen zu 12—14. Die männlichen Blumen sind gelb, die weiblichen roth, die Zapfen 3—4 Zoll lang. — In **London** und **Paris** hat man große Exemplare davon, in vielen andern botanischen Gärten nur kleine, die man im Glashause durchwintert.

Celaster, windender, Baummörder (**Celastrus scandens**), ein **nordamerikanischer**, bis 10 Fuß hoher, im Freien nur in geschützter Lage ausdauernder Strauch, mit großen ovalen Blättern und kleinen grünlichweißen Blumen, welcher sich um andere benachbarte Bäume herumwindet, so daß sie zuweilen davon absterben. Er verlangt einen sandigen, mit etwas Lehm gemischten Boden.

Celsie (**Celsia**), ⊙ ♂, eine im Sommer im Freien aushaltende Zierpflanze mit schönen gold-, auch blaßgelben Blumen. Gattungskennzeichen. Kelch 5theilig, bleibend; Krone ungleich 5theilig, radförmig ausgebreitet; Kapsel 2fächerig, vielsamig. Besonders beliebt sind: **C. Arcturus**, **C. cretica**, **C. glabrata**, **C. viscosa**, **C. lanata**. Erstere und letztere gedeihen fast besser in Töpfen, als auf den Rabatten.

Cement, eigentlich ein Bruch- oder Mauerstein, im Kunstsinne aber

ein fester Mörtel oder Kitt zur Verbindung des Mauerwerks, der im Wasser aushält.

Censiten, i. q. Zinsleute.

Cent, eine Münze in Nord-Amerika, 4 Pf.; 10 Cents machen 1 Dime, 10 Dimes 1 Dollar.

Centiare, ein neufranzösisches Flächenmaß, beträgt ungefähr 1²/₃ Fuß rheinisch.

Centifolie, s. Rose.

Centime, eine neufranzösische Münze, ⁸/₄ Pfennig.

Centimine, ein spanisches Getreidemaß, hält 230⁸/₈ Pariser Cubikzoll; 12 C. machen 1 Fanega.

Centner, ein Gewichtsmaß, gewöhnlich von 100 Pfunden; doch bleibt es sich nicht überall gleich, sondern hat häufig mehrere und auch wenigere Pfunde. Inzwischen hängt die größere Schwere nicht sowohl von der mehreren Anzahl der Pfunde ab, als vielmehr davon, ob diese Pfunde bedeutend schwerer sind, als das Cöln'sche Marktgewicht, s. Pfund und Aß. Z. B. der Centner in Berlin hat 110 Pfund, à 9728 Aß; der Centner in Hannover hat 112 Pfd., à 10,127 Aß; zwischen beiderlei Centnern wären demnach nur scheinbar 2 Pfund Unterschied; allein das weit schwerere Pfund in Hannover macht, daß der dortige Centner nahe an 6¹/₂ Pfund mehr wiegt. — In Danzig hat der Centner 120 Pfund, à 9062 holländische Aß, somit wäre das Pfund 7¹⁰/₁₁ Procent leichter als das Berliner Pfund.

Cerealien nennt man die eigentlichen Getreidefrüchte, zum Unterschiede von Hülsen- oder Pahlfrüchten.

Cerutti (P.), hat sich besonders als Uebersetzer der veterinärischen Schriften von Blaine Delabère, White, Toggia u. A. bekannt gemacht. Sein Schriftchen: „Der unterrichtende Oekonom oder Beiträge für Land-, Haus- und Gartenwirthschaft," Leipzig 1825 (9 gr.) enthält neben manchem Verdrehten auch Interessantes und Lehrreiches.

Chagrin, ein schätzbares, schönes und starkes, von den Russen, Armeniern und Tartaren in Astrachan, Kasan und Orenburg bereitetes Leder, das sich von den übrigen bekanntern Lederarten durch die kleinen runden Erhöhungen auf der Narbenseite, und dadurch, daß es fast alle Farben annimmt und sich im Wasser erweichen läßt, auszeichnet. Die Bereitung desselben ist eine uralte morgenländische Erfindung. Eine ausführliche Beschreibung derselben findet man im Jahrg. 1828 der „Landw. Zeitung", im Decemberhefte.

Chamille (Anthemis). Von dieser bekannten officinellen Pflanze wird in einigen Gegenden Deutschlands die römische Chamille (Anth. nobilis), deren Blüthen in der Medicin stark consumirt werden, und als ein in vielen Fällen wirksamer Thee bekannt sind, angebaut. Der aufrechte oder auf der Erde gestreckt liegende, 1 Fuß hohe und höhere ästige Stängel hat fiederförmige, zusammengesetzte Blätter, deren Blättchen strichförmig, spitzig und etwas wollig sind. Die weißen Blumen stehen auf Stielen an den Spitzen der Aeste. Da die röm. Chamille den Platz mehrere Jahre einnimmt, so baut man sie in besondern Plantagen. Sie liebt einen fetten, gelockerten Boden und saugt diesen beträchtlich aus. Die Fortpflanzung findet sowohl durch Samen als auch Zertheilung der Wurzeln Statt. Erstern säet man im April in Gartenbeete, und versetzt die Pflanzen auf 8—10 Zoll Weite in einen Fuß voneinander entfernten Reihen. Mit den im Früh-

jahre abgenommenen Schößlingen verfährt man ebenso. Die zuerst im Juni erscheinenden Blüthen kann man in günstigen Jahren, da sie immer wieder hervortreiben, bis fünfmal ernten. Nicht selten erreicht der Werth der Chamillenernte den Kaufpreis des Ackers, auf dem sie gewonnen wurde. In mehreren Gegenden, wo der Chamillenbau Statt findet, erhalten sich viele, auf hoher Pacht sitzende Familien vorzugsweise durch seinen Betrieb. — Die gemeinen Chamillen (Matricaria Chamomilla), deren Blüthezeit im Juli fällt, scheinen bis jetzt noch nirgends angebaut zu werden, trotz dem, daß in manchen Jahren ihr wildes Wachsthum kaum den Bedarf der Apotheker befriedigt. — Von den Anthemis-Arten sieht man in unsern Blumengärten nicht selten: A. tomentosa, die hitzige Chamille ♃, aus Griechenland, auch in Frankreich und Italien, wild am Meerstrande; verlangt einen feuchten Boden und eine winterliche Bedeckung; A. valentina, valentinische Chamille, in Portugal und Spanien auf trocknen Stellen wild, und kommt auch bei uns sehr gut im Freien fort.

Champagne und Champagner Wein. Der östliche Theil dieser, nach der ehemaligen Eintheilung Frankreichs, gegen Süden an Burgund, gegen Osten an Lothringen, gegen Norden an die Niederlande und gegen Westen an die Picardie und Isle de France grenzenden französischen Provinz besteht zum größten Theile aus Heide und Morast; dahingegen haben die westlichen Gegenden gute Kornfelder und Viehweiden; die kreidigen, sonst unfruchtbaren Hügel aber tragen den *trefflichen* Champagner Wein. Die Art und Weise, wie der echte *Mousser und Nonmousser* aus den dasigen Trauben bereitet wird, ist von dem verstorbenen königl. preuß. Generalmajor von Boguslavsky (einem kenntnißreichen Landwirth) während seiner Gefangenschaft in der Champagne, im Jahre 1806, genau studirt, und in einem Hefte des Bulletin de la société d'Encouragement vom Jahre 1807 beschrieben. Wie aus jener Beschreibung hervorgeht, kommt alles dabei auf die Auswahl der reifsten Trauben und die eigene Behandlung des Mostes an. Mit Gewißheit kann angenommen werden, daß der unter dem Namen Champagner in Frankreich, Deutschland u. s. w. gangbare Wein nicht zum dritten Theile der Champagne entwachsen ist. Im Journal des connaissances usuelles, September 1835, heißt es: „Der meiste Champagner, den man gegenwärtig in Paris verkauft, wird in dieser Stadt selbst bereitet, entweder dadurch, daß man vermittelst Maschinen das kohlensaure Gas in den Wein preßt, oder daß man auf einfachere Weise einige Ingredienzen ihm zusetzt, die, auf einander reagirend, beim Zusammentreffen das kohlensaure Gas entwickeln. Nach folgender Vorschrift erlangt man das Letztere auf eine Weise, die selbst den geübtesten Kenner täuschen kann. Man nehme weißen Kandis 1 Unze, Weinsteinsäure 1 Quentchen, pulverisire selbige fein und schütte sie in diesem Zustande in eine Flasche guten gewöhnlichen weißen Wein. Hierauf setze man noch hinzu: feingepulvertes doppelt kohlensaures Kali ein Quentchen, verstopfe die Flasche so schnell als möglich mit einem wohlschließendem Kork, binde und verpiche sie und lege sie dann in den Keller. Ein und zwei Stunden nach der Bereitung kann man den Wein schon trinken; doch ist es besser, wenn die Mischung einige Zeit vorher gemacht werden. — In Deutschland fabriciren und debitiren die Herren Häusler, Förster und Grämpler zu Grüneberg seit einer Reihe von Jahren aus dem Moste ihrer Weinberge einen dem echten Champagner sehr ähnlichen Wein, den sie mit dem Namen Grüneberger Mousser und Oeil

de Perdrix bezeichnet, in den Handel bringen. Hermbstädt, gewiß ein competenter Richter, sagt von diesem Fabrikate: Der weiße, so wie der rothe Mousser aus jener Anstalt sind beide, was geistreiche Beschaffenheit, Lieblichkeit des Geschmacks und Geruchs, so wie die moussirende Kraft und die Haltbarkeit betrifft, von ganz vorzüglicher Qualität.

Champignon, Feldblätterschwamm (Agaricus campestris), der beliebteste unter den eßbaren Schwämmen, wächst fast in ganz Deutschland wild. Seine Kennzeichen sind: Strunk kurz, etwas filzig, unten dünner, hat unvollständige Ringe; jung ist der Hut so groß, wie eine Nuß, und oben glatt, seine Blätter röthlich; später wird er flach, röthlich, schuppig, mit Rissen am Rande, zuletzt schwarz; jung ist das Fleisch weiß, und bleibt auch so an der Luft, wenn man den Schwamm aufgebrochen hat; der Saft ist weißlich, Geruch angenehm. Folgende zwei Spielarten davon hält man auch für eßbar: a) Der große Champignon; der hohe Stiel hat einen viel breitern Ring; der Hut ist unten dunkelroth. b) Die Spielart mit rissigem, geringeltem, unten sehr knolligem Strunke, mit rundem, aufgeschwungenem Hute und purpurrothem Samenhäutchen. Die falschen Champignons sind daran kenntlich, daß der Hut nicht glatt, sondern gleich schuppig ist und alle Theile des Schwammes weiß sind; bricht man ihn auf, so bekommt er an der Luft bald eine bleygraue Farbe. — Zur Erziehung der Champignons im Garten bedarf es nur der 2—3 Fuß hohen Aufschichtung von altem, schon zum Treiben gebrauchten Pferdedünger, über welchen man entweder mit Champignon-Brut vermengte Erde (die man von andern Champignonsbeeten, auch vom Felde ꝛc., wo Champignons wachsen, nimmt) oder gewöhnliche Gartenerde ausbreitet, und diese dann mit dem Wasser, worin Champignons in der Küche abgewaschen worden, begießt. — Keil hat auch statt des Mistes auf einem Beete von Kleestaub gute Champignons erzeugt. (Allgem. deutsches Garten-Magazin, V. 103.) — Die beste Art, sie zu ziehen und das ganze Jahr hindurch ohne Fensterbedeckung zu erneuern und nachwachsen zu machen, gibt Jacob in seinem „Oekonomischen Handbuche zur Beförderung der frühen Gemüse und Obstarten,“ Frankfurt, Eßlinger 1797. Man hat übrigens noch dafür zu sorgen, daß über die Champignons-Beete ein offener Schuppen oder ein auf Stützen ruhendes Dach das direct einfallende Sonnenlicht abhalte. Nur im milden reflectirten, schattigen Lichte gedeihen sie am besten. Auch in Ibeler's Gartenfreund, Th. II., findet sich eine vorzüglich gute Anleitung zum Champignonbau.

Chaptal (**Jean Antoine Claude**), Graf von Chanteloup, geb. zu Montpellier 1753 als Sohn eines Apothekers, schwang sich allmählich durch ausgezeichnetes Talent, große chemische Kenntnisse und Thätigkeit, und schmiegsame Persönlichkeit vom practicirenden Arzte zum Professor der Chemie, demnächst zum Staatsrathe und Großkreuze der Ehrenlegion, dann zum Reichsgrafen und Majoratsherrn, endlich zum Generaldirector des Handels und der Manufacturen und zum Staatsminister und Pair von Frankreich empor. Obgleich die wissenschaftliche Wirksamkeit dieses merkwürdigen Mannes seinem Vaterlande zunächst zu Nutzen gekommen ist, indem er hier viele wichtige Erfindungen, z. B. den Gebrauch alter Wolle statt der Oele bei Verfertigung der Seife; die Verfertigung aller Arten von Cement und künstlicher Puzzolane ohne fremde Stoffe; neue Töpferglasuren; die Anwendung chemischer Bleichen; die Kunst, Flecken auszumachen; Branntweine und Essig zu bereiten; die Weine zu verbessern ꝛc. in fruchtbringende Praxis setzte, so hat der Einfluß derselben sich doch unstreitig auch über Frank-

reich hinaus verbreitet, namentlich zur fleißigern und sinnreichern Anwendung der Naturwissenschaften, besonders der Chemie, auf den Landbau und die technischen Gewerbe vielfach angeregt. — Außer mehrern kleinen Schriften über einige der obengenannten Gegenstände besitzen wir von dem gelehrten Grafen drei ausgezeichnete Werke. In dem ersten „über Frankreichs Industrie," stellt er diese dar, zeigt, wie weit es darin gebracht ist und was noch zu thun übrig bleibt. In dem zweiten geht er die verschiedenen Methoden der Weinbereitung durch, macht auf die Fehler aufmerksam, welche dabei begangen werden und wie ihnen abgeholfen werden könne. Sein drittes und Hauptwerk ist die „Agricultur-Chemie," übersetzt von Eisenbach und mit einem Anhange von Schübler (Stuttgart 1824, 4 fl.) — eine zur Anwendung zunächst auf die Landwirthschaft und zum Vortheile für den Landwirth gemachte Auswahl chemischer Lehren, deren Werth durch die Ergänzungen der Herausgeber noch vielfach erhöht worden ist, und von welcher freilich zugegeben werden muß, daß sie auch mehr für den Gutsbesitzer in Frankreich als den weiter fortgeschrittenen deutschen Landwirth, der aus seinem Jordan, Thaer, Hermbstädt, Einhof u. a. schon dem Wesentlichen nach die dargebotene Kenntniß geholt hatte, geeignet seyn möchte. Nur was über den Runkelrübenbau und die Anwendung der Runkeln zur Zuckerbereitung und Branntweingewinnung mitgetheilt ist, hat eigenthümlichen Werth und Interesse auch für den deutschen Leser.

Charte (Guts-). In der Regel und ganz allgemein versteht man darunter und besitzt man darin ein nach einem verjüngten Maßstabe gezeichnetes Bild der Grundfläche, die uns Größe und Form des Originals versinnlicht. Charten dieser Art sind also rein geometrisch und nützen, wie Körte treffend bemerkt, dem Landwirthe zu weiter nichts, als daß sie Beweise bei etwaigen Grenzstreitigkeiten sind, ihm die Eintheilung seiner Felder erleichtern, und eine schnelle Uebersicht über die Größe und Lage des Landgutes geben. Ueber alles Andere, auf sein Gewerbe Bezug Habende lassen sie den Landwirth in Ungewißheit. Diesen beschränkten Nutzen der doch mit großem Kostenaufwande aufzunehmenden geometrischen Plane in vielseitigere praktische Tauglichkeit umzuwandeln, ist vorgeschlagen worden, die landwirthschaftlichen Charten, nach Art der militärischen und bergmännischen, dergestalt einzurichten, daß sie die genaueste Auskunft über den gesammten Betrieb sowohl im Ganzen als im Einzelnen, also über die Verschiedenartigkeit der Bodenbeschaffenheit, die abweichende Benutzungsart im Allgemeinen und Speciellen, das Ertragsquantum, die Bestellungsweise rc.: mit Einem Worte über Alles, was auf das landwirthschaftliche Unternehmen auch nur den mindesten Einfluß hätte, gewährte. Diese Forderungen an ökonomisch-geometrische Charten setzen voraus, daß die Verfertigung derselben nicht wie bisher einzig und allein dem Geometer überlassen werden darf, sondern, daß auch der Landwirth mehr noch als jener Hand an die Vollendung solcher Charten legen muß. Professor Körte vertheilt die Arbeiten bei Ausfertigung von Planen dieser Art folgendermaßen. Dem Geometer, sagt derselbe, bleibt 1) das rein gewerbliche, d. h. die Ausmessung der Feldflur, die Bezeichnung der Grenzen und aller darauf Bezug habenden Gegenstände, als Grenzsteine, Bäume, Pfähle, Hügel u. s. w., und das Auftragen der gemessenen Feldmark in eine Charte; 2) die Bezeichnung aller der Gegend im Allgemeinen zukommenden Objecte, als Berge, Anhöhen, Thäler und Senken, Ströme, Flüsse, Bäche, Seen, Pfühle, Wasserleitungen, Straßen, Wege, Fußsteige, Fähren, Gebäude, Fabriken, Manufacturen, Mühlen, Wasserbauten u. s. w.; 3) müßte der Geo-

meter durch feine, unter einem rechten Winkel gezogene Tuschlinien, die mit dem Einfassungsrande der Charte parallel laufen, die ganze Charte in Oblongen theilen, die 50 Ruthen lang und 12 Ruthen breit wären. Jedes solche Rechtseil hätte alsdann 180 Quadratruthen, also einen Magdeburger Morgen. Hierdurch würden die Theilung der Felder in Schläge, Uebersicht und ökonomische Calcule, bei welchen die Fläche mit in Betracht kommt, ungemein erleichtert werden. — Die so von dem Geometer gefertigte Charte erhält nun der Landwirth, welcher mit dem Betriebe der Landwirthschaft, von deren Areal die Charte das Bild gibt, die genaueste Kenntniß hat, also am zweckmäßigsten der Director derselben. Dieser trägt nun alles, was auf den speciellen Betrieb der Landwirthschaft Einfluß hat, in die Charte ein. Daß dieses Eintragen nur durch Zeichen und Farben geschehen kann, ist des kleinen Raumes wegen, welchen die Charte gibt, von selbst klar. Zeichen, welche in Charten und Plänen vorkommen, werden Charten-Charaktere genannt. — Ob es gleich willkührlich ist und jedem frei steht, beliebige Zeichen für die Objecte und Eigenschaften zu wählen, so hat man doch bei der Wahl derselben gewisse Regeln festgestellt, die zum allgemeinen Verstehen und zu der Verschönerung der Charten beitragen. Solche Regeln sind: 1) Kommen die Objecte, von welchen die Zeichen gelten, auch in andern Wissenschaften vor, und sind sie in diesen schon durch Charaktere bezeichnet, so nehme man dieselben, der allgemeinen Verständlichkeit wegen, auch in den Charten auf; 2) müssen neue Zeichen gebildet werden, so suche man dieselben möglichst einfach und doch so zu wählen, daß sie den Formen der Objecte, von welchen sie gelten, ähnlich sind; 3) sollten die Zeichen eine Eigenschaft, oder eine geschehene, oder zu unternehmende Arbeit bezeichnen, so nehme man im ersten Falle das Zeichen von der Ursache der Wirkung, durch welche die Eigenschaft herbeigeführt wird, z. B. die saure Eigenschaft eines Bodens bezeichne man durch das der Chemie entlehnte Zeichen der Säure, einen quelligen Boden durch das Zeichen der Quelle u. s. w. Im zweiten Falle nehme man als Zeichen eine einfache Profilzeichnung des Instruments, mit welchem die Arbeit geschieht. — In der betreffenden Abhandlung des Herrn Professors Körte, im 13. Bande der Mögliner Annalen, findet der Leser auf der beigegebenen Zeichnung für alle in der Praxis des Landbaues vorkommende Gegenstände Charaktere, die nach vorstehenden allgemeinen Regeln gebildet sind, angegeben.

Cheptel-Contract ist der Vertrag, womit ein Schafbesitzer seine Heerde einem andern gegen Abgabe der Hälfte ihres Nutzens zur Haltung, Pflege und Benutzung übergibt, dergleichen in Frankreich öfter vorkommt.

Cherniova, eine mexikanische Frucht, der Ananas ähnlich, doch delicater als diese. Sie ist mit einer grünen schuppigen Haut umgeben, und gleicht an Form und Größe dem Herzen von einem Kalbe. Die darin enthaltene Substanz hat das Ansehen und den Geschmack einer dicken Creme, die mit weißem Zucker versüßt ist. Sie gehört zu der natürlichen Ordnung der **Coadunatae** und besonders zur Klasse der **Polygynia**. Ihre Blumen haben nur 6 Staubfäden und sind lanzettherzförmig.

Chile in landwirthschaftlicher Beziehung. Von der Landwirthschaft dieses amerikanischen Freistaates ist schon in dem Artikel „Amerika" die Rede gewesen. Hier einige Ergänzungen, namentlich auch hinsichtlich der merkwürdigen Rindviehzucht! — Chile bildet einen großen Theil der Westküste Südamerika's und liegt zwischen 24° 5′ und 41° 55′ südlicher Breite und 50° 29′ und 58° 39′ westlicher Länge von Ferro, sich von Norden nach Süden, als ein langer schmaler Streif, 267½ geogr.

Meilen und mit Chiloe 295 M. ausdehnend. Den Flächeninhalt berechnet man auf etwas über 8000 □Meilen, die Einwohnerzahl auf circa 7 Millionen. Der fast überall sehr gebirgige Boden bietet doch in den Thälern die fruchtbarsten Landstriche, durchschnitten von zahlreichen Flüssen und mit fischreichen Seen erfüllt, dar. Zwar ist das Land häufigen, doch meist nur gelinden Erdbeben ausgesetzt, und übrigens das Clima von einer Beschaffenheit, die hinsichtlich der gemäßigten Temperatur und Gesundheit kaum etwas zu wünschen übrig läßt. Der Frühling beginnt den 22. September, der Sommer im December; in beiden Jahrszeiten ist die Atmosphäre immer heiter, und Gewitter und Hagelwetter kennt man nicht; die stärkste Wärme fällt auf das Mittelland zwischen dem Gebirge und Meere, doch steigt sie höchstens auf 25° R.; dennoch gedeihen hier tropische Früchte vollkommen. Der Herbst fängt im März an; im April und Mai ist Weinlese; der Winter tritt im Juni ein. Die vorherrschenden Winde sind der Nord- und Nordwest- und der Süd- und Südwestwind; den Ostwind kennt man kaum. Unter den Produkten stehen die des Bergbaues oben an; indessen hat die Ausbeute der Gold- und Silberminen bedeutend abgenommen. Viel mannichfaltigere und reichere Schätze bietet das Pflanzenreich dar. Außer den einheimischen Gewächsen, der Papa, Quinua, Oca, Bananas, Coco, Tuna rc. — (man zählt über 200 Pflanzen, die Arzneikräfte haben) — gedeihen die hieher verpflanzten Getreide- und Obstarten vortrefflich, dergestalt, daß erstere 50- — 100fältige Ernte geben. Obwohl Chile die Versorgerin Peru's mit Getreide ist: so ist die Ausdehnung seines Anbaues doch lange nicht von der Bedeutung, als die der durch die Lage und das Clima des Landes außerordentlich begünstigten Viehzucht. Sämmtliche Zweige derselben sind qualitativ und quantitativ gleich erheblich. Eine treffliche Pferderace findet sich über das ganze Land verbreitet; zahlreiche Heerden feinwolliger Schafe, worunter die an den Anden am hervorstechendsten, bedecken die Gebirge; aber wohl den merkwürdigsten Anblick bieten die oft unübersehbaren Truppen des Hornviehes dar, deren Erzeugnisse so bedeutende Ausfuhrartikel liefern. So soll einer der größten Landeigenthümer, der Marquis Larrein, 15,000 Stück Rindvieh besitzen; 5000 — 8000 Stück sind als Eigenthum eines Privatmannes nichts Seltenes. Vorzüglich eigenthümlich ist die Art und Weise, wie diese Thiere gefangen und geschlachtet werden, so wie die Aufbewahrung des Fleisches, weßhalb die einseitige Ausdehnung dieses Artikels in genannter Beziehung hier gerechtfertigt werden möchte. — Zum Einfangen wird ein aus rohem Ochsenleder gefertigter und mit einer Schlinge versehener Riemen (Lasso) angewendet, und die Leute, welche die Jagd ausüben, beschäftigen sich von Jugend auf mit nichts Anderem, als diesen so geschickt als möglich führen zu lernen. Man muß sich wundern, sagt Capitän Hall (Quarterly Rev. August 1824), daß der Lasso mit so unfehlbarer Sicherheit geworfen werden kann, und wer zum ersten Male Augenzeuge davon ist, möchte glauben, daß Hexerei im Spiele sey. Selbst wenn man still steht, ist es keineswegs leicht, ihn zu werfen; allein wenn dieß von einem galoppirenden Pferde herab geschieht, so wächst natürlich die Schwierigkeit um Vieles. Obendrein muß der Reiter (Guasso) häufig über unebnen Boden, Hecken und Gräben setzen; allein die Guasso's besitzen eine solche Geschicklichkeit, daß sie des Thieres, welchem sie nachsetzen, nicht nur gewiß sind, sondern auch ihren Lasso nach Belieben an jeden besondern Theil schleudern können, über die Hörner, um den Hals oder Leib, um ein, zwei oder alle vier Beine, und dieß geschieht mit einer solchen Leichtigkeit und Sicherheit, daß man nur als Augenzeuge

die erforderliche Geschicklichkeit beurtheilen kann. Soll ein wilder Ochse gefangen werden, so machen sich zwei Guasso's beritten, und sobald sie ihn entdecken, fassen sie den zusammengelegten Riemen, der mit dem einen Ende an den Gurt des Pferdes befestigt ist, mit der Linken, setzen die Schlinge mit der Rechten in Bereitschaft und sprengen in vollem Galopp davon, indem sie die Schlinge um den Kopf herum schwingen. Der Erste, welcher sich dem Ochsen auf Wurfweite nähert, zielt nach den Hörnern desselben, und sobald er sieht (was im Augenblick geschieht), daß der Lasso die gehörige Wirkung thun will, hält er sein Pferd an und wirft es halb herum, während der Ochse seinen Lauf so lange fortsetzt, bis der ganze 40—50 Fuß lange Lasso dem Reiter aus der Hand gelaufen ist. Mittlerweile lehnt sich das Pferd, welches schon weiß, was geschehen wird, so weit als möglich zurück, und erwartet zitternd den heftigen Ruck, welchen ihm der Ochse durch das Anziehen des Riemens verursacht, und der so gewaltig ist, daß das Pferd gewiß umgerissen würde, wenn es sich nicht auf die entgegengesetzte Seite lehnte; da es aber in dieser Lage die Füße fest wider den Boden stemmt, leistet es so heftigen Widerstand, daß der Ochse in seinem Laufe in manchen Fällen mit solcher Heftigkeit aufgehalten wird, daß er zu Boden stürzt, während das seitwärts gebogene Pferd den Boden mehrere Schritte mit den Hufen aufwühlt. Dieß alles ist das Werk weniger Secunden, während welcher der andere Reiter im Vorbeisprengen seinen Lasso gleichfalls um die Hörner wirft und so weit fortreitet, bis sein Riemen auch vollkommen ausgespannt ist. Der durch den Fall betäubte Ochse liegt zuweilen bewegungslos auf dem Boden, allein die Reiter stören ihn durch Hin- und Herziehen auf. Sobald er auf den Beinen steht, befindet er sich in der Lage eines durch zwei Ankertaue festgehaltenen Schiffes, und muß den Reitern, seines Sträubens ungeachtet, folgen, wohin sie wollen. Hat man, was oft der Fall ist, die Absicht, das Thier um der Haut und des Talges willen zu tödten, so steigt der eine Guasso ab, schneidet dem Ochsen mit einem langen Messer, welches er immer bei sich führt, die Kniesflechsen durch, und tödtet ihn dann sogleich durch einen geschickten Schnitt über den Nacken. Das Merkwürdigste hierbei ist, daß das Pferd nach dem Absteigen des Reiters den Lasso beständig angespannt erhält; dieß würde wenig Schwierigkeiten haben, wenn sich der Ochse nicht zuweilen durch die heftigsten Bewegungen von dem Riemen zu befreien suchte, wobei er wüthend vor- und rückwärts schießt; allein das Pferd, sich gleichsam seiner Obliegenheit völlig bewußt, verändert seinen Ort und bäumt sich umher, so daß es jeder Bewegung des Ochsen widersteht, und den Lasso nicht einen Augenblick erschlaffen läßt. — Soll ein wildes Pferd gefangen werden, so wird der Lasso jederzeit um die beiden Hinterfüße geworfen; der Guasso reitet ein wenig auf eine Seite, so daß dem Pferde die Hinterbeine schief unter dem Leibe weggezogen werden, und dasselbe auf die Seite fällt, ohne daß das Knie und Antlitz dabei leiden können. Ehe sich das Thier erholen kann, ist der Reiter schon abgesprungen und hat ihm seinen Mantel über den Kopf geworfen. Er bringt ihm ein starkes Gebiß in den Mund, schnallt ihm einen Sattel auf den Rücken, besteigt es, und nimmt ihm dann den Mantel ab. Das Pferd springt erschrocken auf und bemüht sich auf tausendfache Weise vergeblich, sich seines neuen Herrn zu entledigen, der es durch eine untrügliche Behandlung bald so gehorsam macht, daß es sich nun zum Fange seiner wilden Gefährten gebrauchen läßt. Das eingefangene Rindvieh wird heerdenweise in ein Gehege getrieben und bis zu einem Hauptschlachttage zurückbehalten. Alsdann werden sie einzeln herausgelassen und auf dem Platze vor dem Gehege mittelst Lasso's nieder-

geworfen, da sie dann durch einen bereit stehenden Mann mit einem Messer erstochen werden. Es ist noch eine andere Methode üblich, wie man die aus dem Gehege hervorstürzenden Thiere im Laufe aufhält. Nicht weit von dem Eingange des Geheges stellt sich nämlich ein mit einer Luna bewaffneter Reiter auf. Dieses Instrument besteht aus einer halbmondförmigen stählernen Klinge, die an dem innern Rande so scharf wie ein Rasirmesser und an deren stumpfen äußerem Rande in der Mitte eine 10—12 Fuß lange Stange angeschraubt ist, so daß die Hörner des Halbmondes, wenn das Instrument horizontal gehalten wird, nach vorn stehen. Diese Luna hält der Reiter in der rechten Hand, wie eine Lanze eingelegt, so daß die Klinge sich etwa 2 Fuß vom Boden und vor dem Pferde sich befindet; er läßt den Ochsen vorbeirennen, galoppirt ihm dann nach und bringt die Luna in eine solche Lage, daß sich das Thier beim Zurückschnellen des einen Hinterbeins die Flechse durchschneidet, gleich darauf geschieht dieß auch am andern Hinterbeine. Sobald beliebig viel Ochsen niedergestreckt sind, werden sie mittelst eines Karrens fortgeschafft, an welchem sie mit den Köpfen befestigt sind, während der Leib auf dem Boden nachschleift. So bringt man sie in ein anderes Gehege, in welchem sich ein weitläufiger Schuppen befindet, der zwar vor der Sonne, aber nicht vor Regen Schutz gewährt. Bei den regelmäßigen Perioden, die die Witterung hier anhält, können jedoch die Einwohner für dieß Geschäft das zweckmäßigste Wetter wählen. Hier wird das Vieh, jedes Stück von drei Leuten, mit bewunderungswürdiger Schnelligkeit abgezogen; die Häute wirft man, ehe sie in der Sonne ausgespannt und getrocknet werden, in den unbedachten Theil des Geheges; der oberste Guasso probirt sie sämmtlich und legt diejenigen, welche am zähesten sind, zur Verfertigung von Lasso's zurück. Das Zerlegen des Fleisches geht mit der äußersten Geschicklichkeit und Ordnung vor sich. Das Fett wird sehr sauber von den Muskeln getrennt und jedes besondere Stück von letztern an seinen Platz gelegt. Sobald die Arbeit beendigt ist, geht der Oberguasso umher und sieht zu, ob nichts fehlt, was ihm sehr leicht wird, da jedes Stück Vieh in dieselbe Anzahl von Stücken zerlegt wird. Der Kopf, das Rückgrat und die Beinröhren werden zerhackt zu den übrigen fetthaltigen Theilen in den Kessel geworfen, um ausgekocht zu werden. Das Muskelfleisch wird in lange dünne Streifen geschnitten und einige Zeit in dem Schuppen aufgehangen, wo es eine schwarze Farbe annimmt und wegen der Hitze und Trockne der Luft viel von seinen wässerigen Theilen verliert, dann wird es an der Sonne gründlich getrocknet, in große Ballen gepackt und unter dem Namen Klopffleisch (Jerked Beef) in den Handel gebracht. — Nach in Leipzig im Aug. 1833 angelangten Privatnachrichten soll sich Chile in Rücksicht auf Handel, Industrie und Volkskultur überhaupt sehr aufnehmen, und wenn auch von seinen Silberminen zu großer Lärm gemacht worden ist, so geben dieselben doch den für Südamerika gewöhnlichen Gewinn von 22 Proc. ab (?) *).

China in landwirthschaftlicher Beziehung **). Dieses erst im dreizehnten Jahrhunderte in Europa bekannt gewordene, erstaunlich große Reich, das mittlere Asien ausmachend, welches sich im Norden und Nordwesten der Grenze des asiatischen Rußlands nähert, im Westen und Südwesten fast die englischen Besitzungen erreicht, südlich an das birma-

*) Weber's historisch-statistisches Jahrbuch, 2ter Jahrgang, S. 432.

**) Nach Staunton, Barrow, du Halde. S. auch L. u. H. 1822, 1834, 1836. Conversations-Lexicon. Bd. 2. Pazzi's Feldpolizei. Weber's historisch-statistisches Jahrbuch, Jahrg. 2.

nische Reich, an Laos und Tunkin stößt, und östlich auf seiner Ausdehnung von 650 Meilen vom östlichen Ocean, von dem Meerbusen von Tunkin, dem chinesischen, dem blauen und gelben, gleichwie dem japanischen Meere bespült wird, hat nach Gützlaff im J. 1832 einen Flächeninhalt von 188,850 Quadratm., ist also nach Rußland rücksichtlich seiner Größe das erste auf der ganzen Erde. Natürlich, daß in einem Lande von solcher Ausdehnung das Clima sehr verschieden seyn muß. Wenn im Süden von China, nahe am Wendekreise, eine große Hitze herrscht, die jedoch durch den Einfluß der periodischen Winde gehemmt wird, so sind dahingegen die nördlichen und östlichen Gegenden ungleich kälter, als die unter derselben Breite gelegenen Länder Europa's, wovon der Grund in der Höhe der Sonne, in der Natur des mit Salpeter angefüllten Bodens und endlich in dem Schnee liegt, welcher den größten Theil des Jahres die Centralgebirge Asiens bedeckt. — Die kältesten Monate sind November, December und Januar; die wärmsten Juli, August und September; in diesen letztern zeigen sich die Ungewitter oder Typhons. Die Regenzeit fällt gewöhnlich im März und April; verspätet sie sich zum Mai, so leidet darunter der Landbau und die Ernte. — Die Form der Oberfläche des Bodens anlangend, so unterscheidet man hauptsächlich zwei Gebirgsmassen, die eine südöstlich, die andere nordwestlich; die Hauptkette der erstern ist wegen der dort wohnenden wilden Völkerschaften schwer zugänglich; nur der kleine, sich 3000 Fuß über den See Po-yang erhebende Berg Mei-ling ist von den Reisenden untersucht worden. Die Gebirge im Nordwesten scheinen nicht sowohl regelmäßige Ketten, als eine Folge von Terrassen zu bilden. — Das Küstenland bei Macao ist sandig, auf den Höhen findet sich fast gar keine Fruchterde; die Gebirge bestehen aus Granit mit Adern von Spath und Quarz untermischt, und laufen von Norden nach Süden. Der Boden in der Gegend von Canton ist noch fetter oder vielmehr thoniger. — Zahlreiche Flüsse, worunter wir als die bedeutendsten den gelben und blauen Fluß nennen, durchströmen die fruchtbaren und reich angebauten Provinzen des eigentlichen Chinas. Mehrentheils sind jene durch Kanäle verbunden und bieten unzuberechnende Vortheile für den Ackerbau und Handel dar; der wichtigste dieser Canäle ist der 300 Meilen lange sogenannte Kaiserkanal, der mit einer Unterbrechung von einer einzigen Tagreise eine Wasserverbindung zwischen Peking und Canton gibt. Auch an Landseen ist China reich, besonders die Provinz Hou-quang. Von allen Seen soll nach Staunton der Po-yang-hu der größte seyn. — Wenn gleich im Ganzen die Denkmähler Chinas zu sehr erhoben worden, so sind dennoch einige ihrer Landstraßen, ihrer ungeheuern Bogenbrücken, ihrer pyramidalen Thürme, besonders aber ihre große Mauer, auf Chinesisch genannt: Van-Lee-Tsching, die Mauer von 10,000 Lee, der Bewunderung werth. Diese läuft in einer Länge von 600 Stunden über hohe Gebirge und durch tiefe Thäler und mittelst Bogen über breite Ströme hin; an einigen Orten ist sie, um wichtige Pässe zu decken, doppelt, auch dreifach; die Grundmauer und die Ecken sind von festen Granitblöcken, der größere Theil aber von bläulichen Backsteinen durch einen sehr reinen und weißen Mörtel zusammengehalten. Fast alle 200 Schritte sind viereckige Thürme oder starke Basteien. — Unter den Produkten sind aus dem Pflanzenreiche besonders aufzuführen: Reiß, Kafferkorn oder Moorhirse, Bohnen, Kartoffeln, Rüben, Weißkohl, Tabak, Baumwolle, Zucker, Indigo und vor allen der Thee, dessen Pflege den Chinesen unermeßliche Vortheile bringt; ferner der

Maulbeer-*) und Kampferbaum, die Aloe, das Bambusrohr, die Rhabarberwurzel, die Firniß-, Seifen-, Talg-, Leim-, Wachs- und Litschibäume rc. — Von Hausthieren haben die Chinesen alle in Europa einheimische Arten, darunter das Schwein das zahlreichste ist. Mit dem chinesischen Schweine sind (beiläufig bemerkt) sowohl in Frankreich als Deutschland sehr glückliche Versuche gemacht. Klein von Statur, hat es dennoch große Anlage zum leichten Fettwerden. Im südlichen Frankreich wird diese Schweinart wegen ihres zarten Fleisches sehr gesucht. Vor ungefähr 12 Jahren ward sie durch den nun verstorbenen Hofgärtner Steiner in Charlottenburg nach seinem bei Spandau gelegenen Gute verpflanzt und ist von dort seit einigen Jahren nach Meklenburg gekommen; namentlich betreibt der Amtmann Hoth in Hohenzieritz die Zucht der chinesischen Schweine mit vielem Glücke. Auch in Braunschweig hat man damit begonnen. Diese Thiere haben noch den Vorzug großer Fruchtbarkeit bei wohlfeiler Ernährung. Nächst dem Schweine nennen wir das Kameel, das gewöhnlichste Lastthier; von wilden Thieren den Elephanten, das Rhinoceros, den Tiger, das Moschusthier, verschiedene Affenarten, den Hirsch, das wilde Schwein, den Fuchs rc. An zahmem Geflügel hat China Ueberfluß, besonders an Enten. Die Zucht derselben macht einen bedeutenden Gewerbszweig aus. Die meisten Eier werden künstlich in mit Sand gefüllten Kästen ausgebrütet, die man auf einen Backstein-Herd stellt, der angemessen geheizt wird. Die ausgekrochenen Enten werden mit gekochten und in kleine Stücke zerschnittenen Krebsen ernährt. Nach 14 Tagen sorgen sie selbst für ihr Futter. Dann gesellt man ihnen eine Alte bei, die sie zum Aufsuchen desselben ausführt. Zuerst bringt man sie auf Kähne, aus welchen oft Schwärme zu 300 bis 400 Stück herauskommen, um ihrer Nahrung nachzugehen, dann wieder zurückkehren, alles nach dem Commando der Alten. Diese Zucht findet 9 Monate im Jahre Statt. Des Winters über gelingt sie nicht. Sie ist allgemein üblich, besonders zur Zeit der Reißernte, wo die Eigenthümer der Entenkähne diese stromauf- und abwärts fahren und die Enten Nahrung in Ueberfluß auf den überschwemmt gewesenen Gegenden nach dem Ablauf der Gewässer finden. — Die vielen Gewässer enthalten eine unglaubliche Menge von Fischen, darunter die auch in China nur zum Schmuck gepflegten Goldfische. Die chinesischen Fischer sammeln mit größter Sorgfalt an den Ufern und an der Oberfläche der Gewässer alle gallertartige Massen, worin Fischlaich vorkommt. Dann füllen sie damit frischgelegte ausgeblasene Eier, schließen sie wieder zu und legen sie dem Huhn zum Brüten unter. Nach einer bestimmten Anzahl Tage zerbrechen sie die Schale im Wasser, das zuvor von der Sonne erwärmt worden. Die junge Brut schlüpft sogleich aus, und man bewahrt sie so lange im frischen Wasser, bis sie groß genug sind, um in die Fischbehälter zu andern Fischen geworfen werden zu können. Der Fischlaich ist daher ein förmlicher Handelsartikel bei den Chinesen. — Unter den Insekten ist das wichtigste der allgemein verbreitete Seidenwurm. — Von eigenthümlichen Metallen hat China das Toutenaque (wahrscheinlich ein sehr reines Zink),

*) Mit den Blättern des chinesischen Maulbeerbaumes (Morus multicaulis) ernähren die Chinesen allein ihre Seidenwürmer. Er ist stets sehr reich an Laub und beugt dadurch die Aeste fast zur Erde, gleicht aber mehr einer Staude als einem Baume. Die Seide der Würmer, die diese Blätter verzehren, ist feiner und schöner, als andere Seide. Dieser Maulbeerbaum liebt einen gehaltigen, aber leichten, etwas feuchten Boden. Er ertrug in Turin, ohne zu erfrieren, 16 Grad Reaum. Kälte.

und eine besondere Kupferart. Das Gold wird meistens aus den Flüssen, Silber aus den ergiebigen Bergwerken nicht in entsprechender Menge gewonnen; man schlägt weder goldene noch silberne Münzen. Uebrigens gibt es viel Quecksilber in Yun-nan, Arsenik, aber weniger Blei und Zinn. Von kostbaren Steinen besitzt China den Lapislazulo, Jaspis, Bergkrystall, Magnet, verschiedene Marmorarten; von den Erdarten führen wir nur die Porzellanerde an. Auch das Salz nimmt eine vorzügliche Stelle ein, indem es der Gegenstand eines einträglichen Regierungs-Monopols ist. China enthält 1572 Städte. Darunter sind die bekanntesten und wichtigsten: Peking, die Hauptstadt des ganzen Reichs, 28 Meilen von der großen Mauer in einer großen fruchtbaren Ebene liegend, mit 700,000 Einwohnern; Canton, die Hauptstadt der Provinz gleichen Namens, an den Ufern des hier sehr breiten Flusses Taho — der einzige See- und Handelsplatz, der den Europäern in China offen steht, mit 75,000 Einwohnern; Nanking oder Kiangningfou, die Hauptstadt von Kiang-nan, am Ausflusse des Yang-tsekiang, welche, ungeachtet ein Drittheil dieser einstigen Residenz der chinesischen Kaiser in Ruinen liegt, doch noch 1,000,000 Einwohner enthalten soll. — Nach einem interessanten Aufsatz über den chinesischen Handel, im Ausland 1835, Nr. 44 f., schätzte man in neuerer Zeit die chinesische Handelsmarine in sogenannten Dschonken auf 80,000 Tonnen Gehalt, wovon 70,000 auf China und 10,000 auf die Insel Hainan kamen. Diese Dschonken tragen von 120—900 Tonnen Last, oder Ladung, und sie besorgen auch die Küstenfahrt zwischen den Küsten und den Inseln in der Gegend von Macao, bringen Zucker, Knochen und Nußschalen zum Dünger, und nehmen dagegen Opium, Baumwolle rc. mit, und die, welche den Handel zwischen China und dem indischen Archipel treiben, setzen den Werth von 2000—3000 Unzen Silber jährlich um. An fremden Schiffen kamen in den chinesischen Häfen im Jahre 1829 an: 31 spanische, 22 portugiesische, 7 dänische, 4 französische, 1 preußisches und 3 von den Sandwichinseln, exclus. die mehreren englischen; im J. 1830 aber ebenso resp. 31, 22, 15, 6, 1 und noch ein sardinisches Schiff, deren Tonnengehalt zwar nicht bekannt, aber gewiß nicht unbedeutend war. — Dem Werthe nach berechnete man für das J. 1830 die Gesammt-Einfuhr China's aus Indien auf 17,447,642 Doll.; es fanden sich darunter z. B. 47 Mill. Pfd. Baumwolle; ferner Metalle, Gewürze, Pfeffer, Rohr, feine Hölzer, Edelsteine, Wollenzeuge (6166 Stück), besonders aber Opium (s. nachher) und auch viel Zucker. Dagegen führte China auch wieder 889,067 Pfund Seide, 925,200 Stück Nanking, 2,743,533 Pfund Thee, für 4,648,370 Doll. edle Metalle, in Summa für 9,976,841 Doll. nach Indien aus, mit Ausschluß noch dessen, was durch Schmuggelei in Indien einging. Zwischen Singapore und China besonders stellte sich 1830 die Einfuhr auf 2,857,505 Doll.; die Ausfuhr auf 899,305 Doll.; 1831 die Einfuhr auf 2,433,959 Doll.; die Ausfuhr auf 735,422 Doll. Der Handel zwischen China und England selbst war aber auch stets sehr wichtig, und von 1793 bis 1831, also in 39 Jahren, betrug der Tonnengehalt der aus China nach England gekommenen Schiffe 1,028,051 Tonnen, oder jährlich immer einige 20,000, 1826 aber 35,969, 1830 27,879, 1831 27,940 Tonnen. Von 1823 bis 1831 gingen so nach England 31,352,227 Pfd. Thee, 349,359 Pfd. Seide und 352,338 Stück Nanking aus. Den Betrag des Geldwerthes der gesammten brittischen Ausfuhr nach und Einfuhr aus China von 1824 bis 1829 gibt die Allgemeine Zeitung v. 1830, auß. Beil. Nr. 213, folgendermaßen an:

1824	Ausfuhr:	708,047	Pfd. St.	Einfuhr:	4,595,074 Pfd. St.
1825	"	612,239	"	"	4,449,354 "
1826	"	744,858	"	"	4,435,949 "
1827	"	852,030	"	"	4,294,582 "
1828	"	493,815	"	"	5,110,450 "

Schon im J. 1832 fingen die Chinesen an, mehr als früher auf den auswärtigen Handel zu geben, der der Regierung bereits, excl. die Einkünfte aus dem Schatzamt zu Canton, 650,083 Pfd. Sterl. einbrachte; und zumal die Bewohner Canton's, und die zahlreichen, mit dem Anbaue und der Zubereitung des Thee's beschäftigten Klassen des Volks fühlten sich bei dessen neuem Flor behaglich situirt. Bisher war dieser Handel eigentlich, außer Macao (wo er aber doch nur unbedeutend), bloß auf Canton beschränkt; allein man hat neuerlich einen offenen Schleichhandel, besonders mit Opium, nach den von der Hauptstadt nordwestlich gelegenen Häfen zu treiben unternommen, den die Obrigkeiten nicht stören. Der Thee, meist in den Strichen an den Küsten angebaut, wird dann durch das Binnenland nach Canton gebracht, da der Seetransport den chinesischen Schiffen verboten ist. Doch geht auf andere Weise auch viel Thee über Meer nach dem indischen Archipelagus, und selbst nach Canton. — Noch immer dürfen indeß die ausländischen Schiffe in Canton eigentlich nicht eher frei verkehren, als bis der Hoppo oder ein Hong-Kaufmann Gewähr für sie geleistet hat. Wohl dürften auch andere Personen mit fremden Kaufleuten sich einlassen, aber nur nicht in gewissen Artikeln und besonders nicht in Thee. Dennoch machen sich die Geschäfte in Canton jetzt leicht und schnell ab. An englischen Manufacturwaaren verkauft die ostindische Compagnie jetzt weniger, als sie andere Handelsartikel dort kauft. Wollenzeuge werden im nördlichen China jetzt sehr gesucht, die Engländer bringen sie gegenwärtig statt des Silbers, womit sie sonst den Thee bezahlten, als Zahlung dahin, und Lindsey fand nach seinem Bericht über die Beschiffung der Nordküste von China zu Su-schtur eine reiche Ausbeute an europäischen Fabrikaten überhaupt, die sich ihren Weg durch das unermeßliche Reich bis dahin doch gebahnt haben, wenn gleich auch noch nie ein Europäer selbst dahin gekommen war. Die wichtigsten Produkte, die jetzt aus Indien nach China gehen, sind Opium — 18³²/₃₃ 23,693 Kisten zu 11,352,429 S. Rupien Werth — und rohe Baumwolle. Von China erhandelt die ostindische Compagnie insbesondere jetzt ausschließlich nur Thee, besonders schwarzen, weniger grünen. Die Geschäfte der Franzosen, Holländer, Schweden, Dänen und Deutschen daselbst sind nur unbedeutend. Russen dürfen gar nicht in Canton handeln, da sie den Landhandel über Kiachta haben. Die Amerikaner aber werden in China jetzt gut behandelt, da sie viel Dollars bringen. Nach Amerika gingen an Thee bloß von Canton aus: 1831 100,000 Kisten; 1832 170,500 K. und 1833 250,000 K. Die Nordamerikaner sollen dagegen alljährlich für 800,000 Doll. englische Waaren nach China importiren. — Die Volksmenge China's gibt Gützlaff 1832 auf 367 Millionen an. Die körperliche Bildung der Chinesen anlangend, so beweisen die Gesichtszüge und der Bau des Hirnschädels die mongolische Abkunft derselben; doch hat ein Aufenthalt von mehreren Jahrhunderten unter einem milden Clima die charakteristischen Kennzeichen gemildert. Kleine Augen, dicke Lippen, schlichtes und schwarzes Haar, besonders aber recht kleine

Füße, die dadurch erlangt werden, daß man sie einschnürt und am Wachsthume hindert, gelten als Zeichen weiblicher Schönheit. Bei den Männern gibt Wohlbeleibtheit, zufolge der natürlichen Ideenverbindung des Müßiggehens, Anspruch auf Hochachtung; magere Leute gelten für talentlos. Die Vornehmen lassen die Nägel der Finger wachsen; Haare und Bart färben sie schwarz. In moralischer Hinsicht findet man bei den Chinesen die gewöhnlichen Tugenden und Laster eines sclavischen, kunstfleißigen und handelnden Volkes. Der Hauptzug des Nationalcharakters, sagt ein früherer Darsteller dieses Artikels, ist die Einwirkung des eingeführten Herkommens. Unzählige Ceremonieen erinnern jeden Augenblick an den Unterschied der Stände. Die tägliche Lebensweise jedes einzelnen ist in jedem Range durch unabweichliche Regeln vorgeschrieben. Geistiger Getränke enthalten sich die Chinesen fast gänzlich, dagegen ist der Gebrauch des Thee's allgemein. Ihre Hauptspeise ist der Reiß. Die Vielweiberei ist den Großen und den Mandarinen erlaubt. Der Kaiser unterhält ein zahlreiches Serail. Der Zustand der Weiber ist Sclaverei. Eine besondere gleichsam göttliche Verehrung erweisen die Chinesen ihren Vorfahren; sie feiern zu ihrem Andenken eigene Feste auf ihren Gräbern. Die ursprüngliche Religion China's scheint ein Zweig des Schamanendienstes gewesen zu seyn, dessen Princip die Anbetung der Gestirne und merkwürdiger Naturgegenstände ist. Diese alte Religion ist durch verschiedene spätere Secten vertilgt worden. Das Volk bekennt sich größtentheils zu der aus Indien gekommenen Religion des Fo. In Ansehung ihrer Geistesbildung steht die Nation schon seit langer Zeit auf einer fast unveränderten Stufe. Daran ist theils die allen Asiaten eigene Liebe zum Alten, Herkömmlichen, theils der Mangel an geistigem Verkehr und Ideenaustausch Schuld. Dieser aber wird besonders durch die Schwierigkeit der Schrift, welche nicht, wie die unsrige, eine Buchstaben-, auch nicht eine Sylben-, sondern eine Charakterschrift ist, verhindert. — Das mechanische Talent haben die Chinesen in einem hohen Grade ausgebildet. Die Frauen sind die einzigen Weber des Landes. Bewundernswürdig ist die Industrie des Volkes in Bereitung von Porzellan, Lack und dergleichen, und kann nur mit seinen Kanal- und Garten-Anlagen, dem Ebenen von Gebirgen und ähnlichen Arbeiten, die es ausgeführt hat, zusammengestellt werden. Mehrere der wichtigsten Erfindungen finden wir bei den Chinesen wieder. Sie druckten Bücher früher als wir, indem sie die Charaktere in Holztafeln schnitten, welche Methode noch bei ihnen üblich ist rc. — Den blühendsten Erwerbszweig China's macht seine, nicht in zusammengebauten Dörfern, sondern in einzelnen Gehöften betriebene Landwirthschaft aus. Das Feld wird mit derselben Sorgfalt, wie bei uns die Gärten, bearbeitet: man sieht kaum eine Handbreit Land, die nicht benutzt wäre, und selbst die Wege sind schmal, damit auch durch sie dem Ertrage des Bodens so wenig Land als möglich entzogen werde. Selbst die Niederungen an der See, die aus angespültem Erdreich entstanden sind, werden sorgfältig bepflanzt, und jede noch so geringe Quelle, die von den benachbarten Anhöhen herunterrieselt, wird zur Wässerung der Pflanzen benutzt. Auf den felsigen Bergen brechen die Chinesen die Steine aus, und machen davon kleine Mauern, ihre Terrassen zu unterstützen. Diese füllen sie mühsam mit guter Erde aus und säen allerlei Getreide, besonders Reiß, hinein. — Die Religion, das erhabene Beispiel des Monarchen selbst, mehr noch die Strenge der Legislation, sind es, die den Ackerbau ehren und

schützen. Alle Jahre geht der Kaiser selbst, von seiner Familie und dem ganzen Hofstaate begleitet, auf das Feld, fällt auf die Kniee und erfleht durch Gebet und Opfer den Segen des Himmels für das Gedeihen der Früchte. Sodann legt er den kaiserlichen Schmuck ab, ergreift den mit prächtig beschirrten Ochsen bespannten Pflug und pflügt einige Furchen ganz durch, worauf er denselben den Prinzen und einigen der vornehmsten Staatsbeamten übergibt, welche dasselbe thun; und so geht es der Reihe nach durch. Mit gleicher Feierlichkeit streut der Kaiser auch zur Saatzeit den ersten Samen aus, so wie er die erste Furche pflügt. Bei dieser Feldarbeit ist nicht nur der Kaiser selbst, sondern auch alle seine vornehmen Gehülfen in Bauerntracht gekleidet. Die Ernte, welche dieses also bestellte Feld trägt, wird mit der größten Sorgfalt eingesammelt, und übertrifft, wie jedesmal mit großem Gepränge bekannt gemacht wird, an Güte und Ertrag alles, was in demselben Jahre andere Felder von gleichem Umfange und Fruchtbarkeit des Bodens im ganzen Reiche geliefert haben. Die Dauer dieses glänzenden und wichtigen Ackerfestes wird durch das ganze Land bekannt grmacht, damit auch der ärmste und geringste Bauer erfahre, daß sein Stand vom Kaiser selbst hoch geehrt und von seinen Räthen geachtet werde, und daß er, um dieß förmlich, nicht durch eine leere Ceremonie, zu erkennen zu geben, in diesem rühmlichen und edlen Geschäft sich ihnen öffentlich gleichstelle. In allen Provinzen wird von den Gouverneuren zu gleicher Zeit ein Ackerfest durch prachtvolle Umgänge gefeiert. Obschon, sagt v. Hazzi, China in der neuern Zeit den Herrscherstamm änderte, so ward doch in dieser Verfassung nie etwas verletzt, die Nation nie in diesem frohen Lebensgenusse und Frieden gestört. Wer sich mit dem Ackerbau beschäftigte, hatte von jeher genugsam, ja überflüssig zu leben. Der Friede im Lande ist auch so sicher, daß man selbst von Diebstählen und Todtschlägen fast niemals hört, wie wir in allen Beschreibungen von China lesen. — Welche Gesetze konnten einen solch' wohlthätigen Zustand erschaffen und erhalten? wird Jedermann fragen; und die Antwort ist: — die ganze Gesetzgebung für alle Verhältnisse findet sich in einem allgemeinen Strafgesetzbuche vereint, und das Triebrad davon ist der Bambusstock. Er stellt einen wahren Talisman vor, und ist auch auf dem ersten Blatte des Gesetzbuches abgezeichnet. Alle Handlungen, welche dem gesellschaftlichen Verbande oder Staate nachtheilig sind, haben in diesem Buche die Strafbestimmung mit der Anzahl der Bambusstockschläge. Zugleich muß auch immer Entschädigung geleistet werden. Unter diesem Bambusstock steht der Minister, jeder Beamte, wie der Bauer. Keiner entgeht leicht seinen Streichen bei Pflichtverletzungen und Straffällen. Ein eigener Artikel dieses Gesetzbuches enthält auch die Scale, wie bei verschiedenen Vorfällen der Bambusstock in der Länge, Dicke und Gewicht beschaffen seyn muß, um die Anzahl Schläge damit zu ertheilen. Die Haupttendenz des Codex's zielt in Ansehung der Hauptsache, des Ackerbaues, dahin, daß dem Staate am meisten daran liege, daß alles Land, und zwar auf möglichste Art, bebaut werde, daß die Landwirthschaft immer in voller Sicherheit, Bequemlichkeit und blühendem Zustande sich befinden müsse. Aus diesen mittelbaren Zwangsmitteln gehen die Wirkungen von selbst hervor, daß kein Landmann mehr Gründe übernimmt oder behält, als er bebauen kann, daß er kein Stück seiner Gründe uncultivirt oder gar ruhen (brach) läßt, und daß alle öde Strecken Eigenthümer finden, sie in Cultur zu setzen. Nach diesen Gesetzen wird jede Verletzung oder Diebstahl an Früchten oder

Obst u. s. f. abgeschätzt, und zwar nach dem Werthe, als die Früchte, der Baum dem Eigenthümer hätten ertragen können. Nebst dieser Ersatzleistung empfängt so ein Frevler oder Dieb 50 Streiche mit dem Bambusstocke. Diese Strafe verdoppelt sich, wenn die Frevel in bewachten Fluren vor sich gingen. Eigene Magistrate müssen von Zeit zu Zeit die Wege, Fluren, Straßen und Brücken besichtigen. Die Unterlassung davon zieht Jedem 30 Streiche zu. Findet sich im Reiche ein Grundstück, das nicht in dem Culturzustande ist, in welchem es seyn könnte, so bekommt der Eigenthümer davon 20—80 Streiche und eben so viel die Obrigkeit, nur diese immer um zwei Grade minder. Zeigt sich wo eine ganz uncultivirte Strecke, da wird der Eigenthümer und seine Obrigkeit auf vorige Weise mit 20 — 100 Streichen gestraft; und die Steuer erholt man nebenbei von jedem uncultivirten, brachliegenden, oder wie immer vernachlässigten Grunde, in dem Verhältniß, als wenn diese Strecke im möglichst cultivirten Zustande sich befände. Dieses war sicher eine weise Maßregel, welche die vollste Wirkung zum Frommen des Ackerbaues nicht verfehlen konnte. Noch strenger sind die Gesetze zur Sicherheit und Erhaltung der landwirthschaftlichen Thiere. Z. B., wer sein eigenes Pferd, Rindvieh u. s. w. ohne höhere Erlaubniß tödtet, bekommt 100 Streiche; der Fremde aber 70, nebst Verbannung auf 1½ Jahr. Ebenso geht es bei Mißhandlungen und Verwundungen eines solchen Thieres. Ein Diebstahl von Pferden, Rindvieh, Eseln, Maulthieren, Schafen, Hühnern, Enten, Gänsen und Hunden wird das erste Mal mit 50 Streichen nebst Brandmarkung am linken Arm oberhalb, das zweite Mal mit eben so viel Streichen nebst Brandmarkung, jedoch tiefer herab, bestraft, und bei dem dritten Falle spricht das Gesetz gar die Erdrosselung eines solchen Diebes aus. Ist aber das gestohlene Vieh 1 Leang (1 Unze Silbers) werth, dann gibt es statt 50 sogleich 60 Streiche und sofort nach dem Werthe bis zu 120 Leang mit 100 Streichen. Zeigt sich der Werth noch höher, dann tritt ohne weiters das Erdrosseln ein. Nicht übersehen ist auch in diesem Strafgesetzbuch die Wichtigkeit der Communication, daß nämlich überall die Wege, die Brücken, Stege, Ueberfahrten in gutem und bequemen Stande sich befinden. Wie schon oben vorkommt, die Beamten sind stets zur genauen Nachsicht unter der Strafe von 30 Streichen verpflichtet. Derjenige, dem diese Herstellung oder Reparation obliegt, bekommt für eine Vernachlässigung 40 Streiche. — Die ausführliche Beschreibung des Ackerbaues in China würde eine eigene weitläufige Abhandlung, ja ein besonderes Buch erfordern. Hier, wo der Raum dazu zu beschränkt ist, müssen wir uns begnügen, dem Leser nur einige kurze Nachrichten mitzutheilen, welche mehrere Reisende über diesen wichtigen Gegenstand an Ort und Stelle aufgezeichnet haben. — Der Boden wird berechnet nach Kings; der King hält 100 Meon oder Acker; der Meon hat 240 Schritte in der Länge und einen Schritt in der Breite; der chinesische Schritt hat 10 Fuß, der Fuß ist dem Pariser ziemlich gleich. Ein Meon enthält also 24,000 □Fuß. Die körnertragenden Pflanzen, die man in China baut, sind Reiß, Gerste, Roggen, Weizen, Buchweizen, Hirse, Mais, Erbsen, Bohnen. Nach dem Reiß wird Gerste am stärksten gebaut. Unter den Pflanzen, die man für die Künste und andere Bedürfnisse cultivirt, sind die vorzüglichsten: das Zuckerrohr, der Flachs, Hanf, Tabak, auch Farbepflanzen und Oelsaaten; unter den Sträuchern der Thee- und Baumwollenstrauch, der Tchatchou oder Oelbaum; unter den Bäumen der Talgbaum, Maulbeerbaum, Lackbaum, Kampfer- und Zimmtbaum. — Den Reiß bestellt man im

März und Juli, früher oder später, je nachdem es regnet. Ehe man ihn der Erde übergibt, weicht man ihn in reinem Wasser ein; andere Kornarten läßt man wohl in Kalkwasser und Mistjauche einweichen. Der Reiß wird, wenn er gelegt ist, nicht mit Erde bedeckt oder eingeegt. De Guigne sah mehrere Felder, wo Korn und Weizen büschelweise gesäet waren, in einer Entfernung von 3—4 Zoll. Der Reiß wird sorgfältig gewässert und dreimal ausgejätet; ist er groß genug, so bestreut man ihn mit gepulvertem Kalk, wodurch das Gewürme getödtet wird und die Pflanzen befruchtet werden. Der Reißstängel wird ungefähr 3 Fuß hoch, so auch Roggen und Weizen, die Hirse aber hat oft Stängel von 5 Fuß. Der Reiß blüht 2 Monate nach der Pflanzung, und fast wie die Gerste; nach dem dritten Monat wird er mit einer gezackten Sichel geschnitten, und gleich auf dem Felde gedroschen oder auch in Schober gestellt. Den gereinigten Reiß stampft und enthülst man in Mörsern. — Staunton (Reisen in China, Th. 3. S. 299) sah ein Stoppelfeld, wo das Kafferkorn, die Moorhirse (Holcus sorghum), bereits eingeerntet war, und das von neuem bestellt wurde. Man verfuhr dabei, wie die Chinesen bei allen ihren Handarbeiten thun, sehr methodisch, nämlich auf folgende Art: Der Arbeiter geht die Furche entlang und lüftet mit einer Hacke wechselsweise rechts und links die Stoppeln. Der zweite Arbeiter folgt dem erstern auf dem Fuße nach, hebt die Stoppeln aus, klopft das an den Wurzeln hängende Erdreich vollends los und legt die Stoppeln in Haufen. Der dritte Arbeiter lockert das Erdreich zwischen den Furchen mit einer Hacke auf, worauf es sich dann mit einem einzigen Büffel umpflügen läßt. Die Stoppelhaufen werden manchmal auf dem Felde verbrannt und die Asche wird dann als Dünger umhergestreut. Da alle Felder unabläßig Jahr aus Jahr ein bebaut werden, so ist das Erdreich so mürbe, daß es sich mit dem leichtesten Pfluge umackern läßt. Wo vollends der Boden nicht schwer ist, da braucht man weder Ochsen noch Pferde dazu, vielmehr spannen sich Männer und Weiber vor den Pflug und ziehen ihn ohne Beschwerde. Er hat keine Pflugschar, sondern ist von der einfachen Gestalt des in manchen Ländern von Europa (z. B. in Rußland, Kurland, Lief- und Esthland rc.) üblichen Hakenpflugs. Die Spitze, welche die Stelle der Pflugschar vertritt, ist am hintern Ende ein wenig aufwärtsgekrümmt, und diese Krümmung thut mit unserm Streichbrette gleiche Dienste. Manchmal ist diese Spitze von Eisen, oft auch nur von dem sehr harten sogenannten Eisenholze. — Das Ackerfeld ist nicht wie bei uns in Furchen und Rinnen gepflügt, sondern durchaus eben und gleich. — Alles Korn wird in China nicht gesäet, sondern gesteckt, und dadurch am Ernteertrage gewonnen und auch an Saat viel erspart. Die Chinesen wissen, daß, wenn man den Samen im Wurfe ausstreut, nicht nur manches Korn verloren geht, sondern daß auch das Getreide unvermeidlich an einer Stelle dichter als an der andern steht, dadurch aber einen ungleichen Ertrag gibt; und da zum Stecken der Saat Weiber und Kinder gebraucht werden können, so findet das Säen im Wurfe hier nur noch in wenigen Fällen Statt. Einer der Mathematiker der englischen Gesandtschaft unter Lord Macartney berechnete, daß von dem Korne, welches in Vergleichung zum Wurfsäen gegen das Stecken durch ganz China jährlich erspart wird, alle Einwohner von Großbritannien das Jahr hindurch würden leben können. — Man scheint dabei nicht aus der Acht gelassen zu haben, daß auch auf die Richtung etwas ankommt, nach welcher das Korn gesteckt wird. Daher verordnet das chinesische Gesetz, daß bei der jährlichen Feier des Acker- und

Saatzeitfestes der Kaiser mit dem Gesichte gegen Süden zustehend, und so den Pflug mit der rechten Hand führend, die Furchen ziehen und den Samen ausstreuen, oder vielmehr stecken soll. Die herrschenden Winde jedes Ortes müssen hierüber entscheiden und die Furchen so gezogen werden, daß die nachtheiligen Winde nicht gerade durch die Saat hinwehen können. — Auf die Erhaltung und Einsammlung des Düngers verwenden die Chinesen eine große Sorgfalt. Da die Viehzucht bei ihnen nicht stark betrieben wird, so sorgen sie dafür, daß von den Excrementen der Menschen, und selbst der Vögel, so wenig als möglich umkomme. In den Städten und auf den Landstraßen, an den Ufern der Flüsse und Canäle, fast überall, wo Gelegenheit dazu vorhanden ist, sieht man eine unsägliche Menge abgelebter Männer und Weiber, desgleichen Kinder damit beschäftigt, alle Abgänge und Unreinigkeiten, die zur Düngung dienen können, vermittelst einer Harke von der Erde aufzunehmen und in einen Korb zu sammeln, den sie vor dem Leibe an einer Schnur tragen. Die Chinesen halten nämlich (wie einst die Römer, dem Columella zufolge) die menschlichen Excremente für die kräftigste aller Düngerarten. Sie vermischen sie mit einer großen Menge fetter Lehmerde und machen dann Kuchen daraus, die in der Sonne getrocknet werden. Mit dergleichen Dungkuchen wird ein förmlicher Handel getrieben. Der Landwirth wendet sie aber nie in trockner Gestalt an, sondern wirft sie in eine wasserdichte Grube mit Laub und Wurzeln, mit Uferschlamm, mit allem möglichen Abgang aus der Küche und dem Hauswesen zusammen, und gießt, so viel er habhaft werden kann, Mistjauche, Urin oder auch bloßes Wasser hinzu. Ist alles dieß durch Fäulniß in eine breiartige Masse aufgelös't, so wird der gepflügte und zubereitete Acker damit besprengt. Damit auch von dem Hauptbefruchtungsmittel nirgends das mindeste verloren gehe, so findet man längs den Landstraßen und Kanälen, auf den Höfen und zwischen den Ackerfeldern, überall große irdene Gefäße bis an den Rand in die Erde gegraben, in welche der Arbeiter und Vorübergehende sich ihrer Nothdurft entledigen. Alle diese einzelnen Geschirre werden von Zeit zu Zeit in größere gemauerte Behälter ausgeleert, die zu diesem Behufe in der Nachbarschaft der Landstraßen, besonders unweit der Dörfer, angelegt sind; und um die Verdünstung zu verhüten, wird schichtweise Stroh darauf gestreut. Der Hauptbestandtheil dieser Masse steht, als Dünger betrachtet, in solchem Werthe, daß man, wegen ihres persönlichen Beitrages zu demselben, auch die abgelebtesten Leute in einer Familie nicht umsonst zu füttern glaubt. Indessen kann auch bei der größten Sparsamkeit und Industrie doch nicht so vieler Dünger zusammengebracht werden, daß alles urbare Feld damit zu bestellen wäre, und deßhalb wird er vornehmlich nur beim Anbau der Küchengewächse, bei der Blumencultur und bei der Obstbaumzucht angewendet *). Bei den Kornfeldern, die wenig gedüngt werden, suchen sich die Chinesen durch die Vermischung der Erdarten zu helfen. Wo der Boden all-

*) In dem Bezirk Che-kiang bedient man sich zur Düngung der Reißfelder, außer den Schweinsborsten, auch der Menschenhaare, welche nach der Meinung der dortigen Landbauer dem Lande Kraft und Stärke geben, und das Wachsthum des Reißes sehr befördern. Daher schütten die Barbiere die abgeputzten Barthaare so wenig als die abgeschnittenen Haupthaare weg, sondern sammeln dieselben sorgfältig und verkaufen sie an besondere Handelsleute, die sie von ihnen in Säcken abholen und wegschaffen. Man sieht oft ganze Barken damit beladen. Der Verkaufspreis bei den Bartscherern ist jedoch nicht hoch, denn das Pfund solcher Haare kostet etwa einen halben Pfennig, nach unserm Gelde.

zu fest ist, da bringen sie Sand hin, und Lehm, wo er allzu locker befunden wird. — Wenn auf diese Weise der Grund zur Fruchtbarkeit gelegt ist, so befördern sie dieselbe vollends durch eine wohl eingerichtete unablässige Bewässerung. Doch benutzen sie insofern den Dünger zum Besten des Korns, daß sie jede Saat in Mistjauche einweichen, so lange, bis sie anfängt zu keimen. Der chinesische Bauer behauptet, daß hiervon die Saat schneller und kräftiger wachse, und daß die jungen Pflanzen vom Ungeziefer verschont bleiben. — Die Kunst, das Land zu wässern, macht einen Hauptbestandtheil der Ackerwirthschaft in China aus. Man bedient sich hierzu entweder sinnreich erfundener Schöpfräder, oder die Bewässerung wird auch durch Menschen auf eine einfache aber mühsame Art bewerkstelligt. Wo das Feld mit dem Ufer des Flusses von ziemlich gleicher Höhe ist, da schöpfen zwei Männer aus dem Flusse mit einem flachen, wasserdicht geflochtenen Korbe, der an Stricken hängt, und werfen oder schleudern, vermittelst einer schnellenden Bewegung, das Wasser in ein höher liegendes Becken, von welchem es dann, durch kleine Gräben, die nach Willkühr gestauet werden können, auf die benachbarten Felder geleitet wird. Zu eben diesem Zwecke bedient man sich auch des Ziehbrunnens, der mit dem in mehrern europäischen Ländern üblichen, von ganz gleicher Einrichtung ist, und bloß einen wasserdichtgeflochtenen Korb statt eines Eimers hat, welcher gleiche Dienste wie dieser thut. Nächst dieser einfachen Verfahrungsart kennen und gebrauchen die Chinesen auch die sogenannte Kettenpumpe. Die Einrichtung derselben weicht von der unsrigen vornehmlich darin ab, daß die Kammern nicht rund, sondern viereckig sind. Ein ausgehöhlter Holzstamm, der vermittelst einer hölzernen Scheidewand, seiner ganzen Länge nach in zwei gleiche, senkrecht übereinanderliegende Rinnen getheilt ist, macht die Röhre der Pumpe aus. Vor der obern sowohl als vor der untern Mündung dieser Röhre befindet sich ein kleines Rad. Ueber diese beiden Räder weg und längs der ganzen Röhre läuft eine Kette, die von einem Zwischenraume zum andern durch kleine viereckige Brettchen geht, welche mit dem innern Raume der Röhre von ganz gleicher Größe sind und folglich genau an die Seitenwände derselben anschließen. Diese Brettchen nennt man die Heber. Soll nun die Pumpe arbeiten und recht vieles Wasser liefern, so daß mehrere Arbeiter dazu nöthig sind, so steckt man durch das obere Rad eine ziemlich lange Achse oder einen Wellbaum, der mit Tritten, die in Gestalt eines T daraus hervorragen, versehen ist. Dieser Wellbaum läuft an jedem Ende in einen ausgehöhlten Klotz; von diesen beiden Klötzen geht eine Stütze in die Höhe, an welche ungefähr 3½ Fuß hoch über den Wellbaum und in gleicher Richtung mit demselben eine Stange befestigt ist. An diese Stangen halten sich die Arbeiter mit den Händen, während sie den Wellbaum treten, und dadurch das Rad in Schwung bringen. Indem nun das Rad die Kette in Bewegung setzt, wirken die daran befestigten Brettchen oder Heber, wie eine Reihe aufeinanderfolgender Ventile, und stoßen in die Röhre oder Rinne, worin sie laufen, ohne Unterlaß eine Säule Wasser vor sich her in die Höhe. Diese Art, die Kettenpumpe in Bewegung zu setzen, wird hauptsächlich bei größern Unternehmungen angewendet, z. B. zur Austrocknung niedriger morastiger Gegenden, oder um aus einem niedrigen Teiche den Wasserstand eines höher gelegenen zu vermehren u. dgl. Wird weniger Kraft erfordert, so läßt man die Arbeit durch einen einzigen Büffel verrichten, der zu dem Ende ein großes horizontales Kammrad herumtreiben muß, durch dessen Zähne die Rolle oder das Rad, über welches die Kette mit den Hebern läuft, in Bewe-

gung gesetzt wird. Eine dritte, noch kleinere Gattung wird vermittelst einer an der Achse des Heberades angebrachten Kurbel mit der Hand gedreht. Eine solche kleine Handpumpe hält sich jeder Bauer; sie ist ihm so nöthig als unsern Bauern der Spaten. Deßhalb nährt sich auch in China eine große Menge Menschen bloß vom Pumpenmachen. Der Engländer Staunton erwähnt noch eines andern Schöpfrades, welches bei der Bewässerung vortreffliche Dienste leisten muß. Die Achse dieses Rades, ungefähr 10 Fuß lang, ruht auf zwei Pfählen von hartem Holze, die in den Fluß in senkrechter Richtung gegen das Ufer eingeschlagen werden. Der äußere Umfang des Rades besteht aus einem doppelten Kreise von Felgen (oder Kränzen), von denen der innere, nach dem Ufer zugekehrt, ungefähr 15 Zoll weniger im Durchmesser hält, als der äußere, die aber beim Umschwunge des Rades beide ins Wasser tauchen. An jedes Ende der Achse ist eine Reihe von 16 — 18 Speichen eingesetzt, die schräg nach den beiden Felgenkreisen hinaufgehen und sich ungefähr auf ⅔ des Wegs dahin durchkreuzen, indem der eine Strahl der Speiche, die an's Uferende der Achse befestigt ist, nach dem äußern, der andere Strahl hingegen, der am Stromende der Achse eingelassen ist, nach dem innern Felgenkreise hingeht. Vermittelst dieser Durchkreuzung bildet jede Doppelspeiche zwei mit der Spitze einander zugekehrte Dreiecke, von denen das unterste, bei weitem größte, die Achse zur Basis hat. An das obere Ende der Speiche ist ein Schuß oder Gelenk von ausgehöhltem Bambusrohr befestigt, welches von dem äußern nach dem innern Felgenkreise hinüberreicht. Von diesem ausgehöhlten Bambusrohre bis zu dem Durchkreuzungspunkte der Speichen ist der Zwischenraum wie ein Windmühlenflügel mit einem Flechtwerke von Bambusrohr ausgefüllt. Dieses Flechtwerk macht nun die Schaufel oder das Streichbrett aus, gegen welches die Strömung des Flusses drückt und dadurch das Rad in Umschwung bringt. Indem dieß geschieht, füllen sich die ausgehöhlten Bambusröhre, als so viele Schöpfbutten, mit Wasser an, und behalten es, ihrer Stellung nach, in sich, bis sie dem Schöpfungspunkte gegenüber, oben in die Höhe gelangen. Hier gießen sie es in eine Rinne aus, vermittelst welcher es zu jedem beliebigen Gebrauche weiter geleitet wird. Ein nicht gemeines Verdienst an dieser Maschine ist dieses, daß sie, die Pfosten und die Achsen abgerechnet, durchaus nur aus Bambusrohr besteht, und daß weder ein Nagel, noch eine Schraube, noch ein Band, mit einem Worte, nicht das mindeste Eisenwerk dazu erfordert wird. Felgen, Speichen, der innere Ring, die Schöpfbutten, die Schaufeln, alles ist mit längern oder kürzern Enden von Bambusrohr, so wie mit Bast zusammen gebunden. Hier ist also die äußerste Wohlfeilheit und Leichtigkeit mit großer Festigkeit und Dauer verbunden. — Dergleichen Schöpfräder sind, je nachdem das Wasser mehr oder weniger hoch gehoben werden soll, von 20, 30 — 40 Fuß im Durchmesser. Eins von 30 Fuß kann wohl zwanzig Schöpfbutten tragen, jede 4 Fuß hoch und im Lichten 2 Schuh weit. Eine solche Butte zählt 138, folglich 20 Butten 2760 □ Zoll Wasser. Nun würde ein Fluß von mittelmäßig schneller Strömung ein solches Schöpfrad in einer Minute vier Mal herumtreiben, folglich 11,072 □ Zoll Wasser liefern; das betrüge also in jeder Stunde 664,320 □ Zoll, mithin in 24 Stunden über 300 Tonnen, welches mehr ist, als irgend eine der jetzt bekannten ähnlichen Maschinen zu bewerkstelligen im Stande ist. Das sogenannte persische Wasserrad, wo die Schöpfbutten frei an den Felgen hängen, und welches im südlichen Frankreich, desgleichen auch in Tyrol allgemein üblich ist, kommt dem chinesischen am nächsten, ist aber weder so einfach noch so sinnreich, noch auch bei weitem

so wohlfeil. In Tyrol gibt es zwar ein Wasserrad, welches an der ganzen Peripherie hohle Schaufeln hat, es kommt aber an Wirkung nicht einmal dem persischen, geschweige denn diesem chinesischen Schöpfrade gleich.

Diese wenigen, einzeln ausgehobenen Nachrichten von der Cultur des Bodens in China werden hinreichen, bei dem Leser Aufmerksamkeit auf den Ackerbau der Chinesen zu erwecken. Es könnten zwar noch mehrere Beweise von der Sorgfalt und dem Fleiße des ämsigen Volkes in diesem Fache der ländlichen Industrie aus Staunton's Reisen angeführt werden, der hierüber äußerst interessante Bemerkungen mittheilt, wenn wir diesen Artikel, mehr als der Raum verstattet, ausdehnen wollten. Wir wollen bloß noch Barrow's Urtheil anführen, das er über die chinesische Agricultur fällt. „Im Ganzen genommen," sagt er, Th. 2, S. 255, „wenn ich mein Urtheil darüber aussprechen soll, was für Verdienste die Chinesen als Landwirthe besitzen, so würde ich nicht anstehen zu behaupten, daß wenn man einem ihrer Bauern so vieles Land gäbe, als er und seine Familie mit dem Spaten umgraben können, er das Land mehr nutzen und darauf mehr zum Unterhalt des Menschen hervorbringen würde, als irgend ein Europäer zu thun im Stande ist. Aber wenn man einem Pächter 50 oder 100 Morgen des besten Landes in China um mäßige Zinsen gäbe, so behaupte ich, daß er so wenig vermögend seyn würde, den Betrag dieser Zinsen drei Mal daraus zu gewinnen, worauf brittische Pächter gewöhnlich ihre Rechnung machen, daß er kaum im Stande wäre, seine Familie zu erhalten, wenn er den nöthigen Arbeitslohn für den Anbau des Guts bezahlt hätte. Ueberhaupt aber gibt es keine große Pachtgüter in China. Die Einwohner genießen jeden Vortheil, der damit verbunden seyn kann, wenn die größern Güter vereinzelt, oder die Ländereien gleichförmig vertheilt sind" u. s. w.

Der Gartenbau der Chinesen ist, in Rücksicht auf Erzeugung der verschiedenen Gemüsegattungen, wirklich musterhaft zu nennen. Bei jedem Bauergehöfte ist ein Stück Land mit Küchengewächsen bepflanzt, die mit der größten Sorgfalt gepflegt werden. Die vorzüglichsten Gemüsepflanzen sind der Pe-thay, eine Art von Mangold, der Nenufar, die Rübe, die Möhre; Rettig, Senf, Erdpistazie, Yamen und süße Patate. In der Obstbaumzucht aber sollen die Chinesen noch ziemlich unerfahren seyn. Sie besitzen viele Fruchtbäume, aber sie thun wenig für ihre Veredelung. Das Pfropfen ist bei ihnen nicht gewöhnlich. Johannisbeeren, Himbeeren und nach Einigen selbst Oliven sind in China unbekannt.

Chiosk oder Kiosk, eine Art türkischer Pavillon, der von allen Seiten offen und frei, auf einigen Säulen ruht, um welche unten ein Geländer herumläuft.

Chlor, Chlorgas, Chlorkalk. Chlor ist die neuerlich aufgekommene Benennung eines vorher mit dem Namen Chlorine und noch früher mit dem oxydirte Salzsäure oder oxygenirte oder dephlogistisirte Salzsäure belegten Stoffes, der sonst für eine Zusammensetzung von Salzsäure und Sauerstoff gehalten wurde, nach den jetzigen Ansichten und Erfahrungen aber als ein einfacher Stoff zu betrachten ist. Der Name Chlor, abgekürzt von Chlorine, ist ihm wegen seiner gelbgrünen Farbe gegeben worden, die er im luftförmigen Zustande besitzt. Dieser Stoff ist in der Natur sehr häufig, aber nicht einfach, sondern immer mit andern verbunden, verbreitet, und namentlich im Kochsalz reichlich enthalten, wovon er ungefähr $^6/_{10}$ ausmacht. — Der Franzose, Herr Remond, hat Versuche über denselben auf das Keimen verschiedener in der Landwirthschaft allgemein ge-

brauchter Samen, als da sind: alle Arten Getreide, Mais, Kohl, Erdäpfel u. s. w., angestellt und gefunden, daß Pflanzen, deren Samen der Einwirkung der Chlorine ausgesetzt werden, schneller keimen, frischer wachsen, schneller reifen und mehr Ertrag, zuweilen zwei bis drei Mal mehr, als gewöhnlich liefern. Er empfiehlt, die Samen 12 Stunden lang in Fluß- oder Quellwasser*) einzuweichen und dann 14 bis 15 Tropfen einer starken Chlorin-Auflösung auf jedes Litre (2 Pinte, d. i. auf 2 Pfund Wasser) zuzusetzen, alles gehörig umzurühren und die Samen noch 6 Stunden länger darin in der Sonne, wo möglich unter einer Glasglocke, oder in Ermangelung derselben unter einer Hülle von ölgetränktem Papier, weichen zu lassen. Man seiht hierauf dieses Wasser durch ein Tuch von dem Samen ab, und mengt diese, um sie bequemer aussäen zu können, mit Steinkohlenasche, Sand oder trockner Erde. Nach dem Aussäen schüttet man obiges Wasser auf den Boden, den man mit diesem Samen bestellte. Es ist zu bemerken, daß, wenn es möglich, es vortheilhaft ist, die Pflanzen ein- oder zweimal in langen Zwischenräumen mit durch Salzsäure, in demselben Verhältnisse, welches bei der Verfertigung des Macerationswassers vorgeschrieben ist, gesäuertes Wasser zu begießen, um ihre Lebensthätigkeit zu unterstützen und ihre Entwickelung zu begünstigen. — Da der Chlor die Eigenschaft hat, die Pflanzenfarben zu zerstören, so ist er deßhalb schon längst zur künstlichen Bleiche angewandt worden; so wie diese Farben, zerstört er aber auch andere vegetabilische und thierische Verbindungen, die Ausflüsse von verwesenden, faulenden Körpern, Ausdünstungen, Krankheitsstoffe, welche in der Luft verbreitet sind, u. s. w. Man hat daher das Chlor, besonders in den Kriegsjahren, wo das bösartige Nervenfieber herrschte, bei Epizootieen, mit beschränkterem Nutzen aber gegen die Verbreitung der Cholera benutzt. Diese Räucherungen sind unter dem Namen mineralische Räucherung bekannt, wozu Braunstein (ein Metalloxyd von schwarzer Farbe) und Kochsalz gemischt und mit Schwefelsäure (Vitriolöl) übergossen werden, worauf sich das Chlor in gelblichen Dämpfen entwickelt, deren Einathmen die Brust sehr bedeutend angreift. Da diese Art der Erzeugung des Chlor etwas umständlich und nicht überall anwendbar ist, so hat man auf Mittel gedacht, eine bequeme, wohlfeilere, weniger heftige und doch wirksame Anwendung davon zu machen. Der gebrannte Kalk hat sich dazu sehr zweckmäßig erwiesen; denn wenn dieser gelöscht und mit Chlor in Verbindung gesetzt wird, so saugt er dasselbe ein, gibt dann ein weißes Pulver von dem eigenthümlichen Geruche des Chlor und löſt sich zum Theil in Wasser auf, welche Auflösung nun sehr bequem überall angebracht werden kann und fäulnißzerstörend, bleichend und luftreinigend wirkt, wie der Chlor selbst. Diese Verbindung von Chlor und Kalk ist der in neuester Zeit so häufig genannte Chlorkalk. Die Bereitung wird meistens in chemischen Fabriken im Großen vorgenommen, indem man Chlorgas durch zerfallenen Kalk streichen läßt, wobei sehr viel auf die Wahl eines möglichst thon- und eisenfreien Kalkes ankommt. Man bewahrt den Chlorkalk in verschlossenen Gefäßen auf, weil Luft und Licht zersetzend auf ihn wirken. Eine Auflösung desselben in Wasser gibt eine farbenzerstörende Flüssigkeit (Schnellbleichwasser), mit welcher man

*) Im französischen Originale der Remond'schen Anleitung zur Zubereitung der Samen mit Chlor heißt es: l'eau de rivière ou de fontaine (mais jamais dans l'eau de puits). Wenn man annimmt, daß Quell- und Brunnenwasser dasselbe sey: so ist der eigentliche Sinn dieser Vorschrift nicht wohl zu ergründen.

aber auch Geräthe desinficiren oder von Krankheitsgiften reinigen kann. — S. L. u. H. 1829 u. 1830. Univ. Blatt 1. Bd. S. 58. 2. Bd. S. 82. Mögl. Ann. 27. 1 St. Andre's Neuigkeiten 1829 und 1831. Schübler's Agricultur-Chemie. — Sehr ausführlich ist dieser Gegenstand auch behandelt in dem Werkchen: Strating, über die Bereitung, die Verbindungen und die Anwendung des Chlor in chemischer, medicinischer, ökonomischer und technischer Hinsicht, aus dem Holländischen von Dr. Kaiser. Ilmenau, 1829. Preis: 1 Rthlr. 12 Gr.

Chopine, ein altfranzösisches Maß für Flüssigkeiten, hat 24 Pariser Cubikzoll, ist also ½ Berliner Quart.

Chotek (Carl, Graf von), Herr auf Chotkowa und Wognin, hat sich um die Aufhülfe der städtischen und ländlichen Industrie in verschiedenen Gegenden der österreichischen Monarchie, namentlich im Triester Kreisamte, wo er nach dem denkwürdigen Kriege 1813 Theil an der Regierung hatte, später und bis 1818 deren gesammte Leitung übernahm; in Tyrol, welches Land so glücklich war, ihn erst als Vicepräsident, dann bis 1825 zum Gouverneur zu besitzen; endlich aber und ganz besonders in Böhmen, dessen oberste Verwaltung ihm im Herbste 1826 anvertraut ward, unsterbliche Verdienste erworben. Die Aufzählung derselben steht weder in unsern Kräften, noch würde sie genügen, um die Genialität und Energie dieses trefflichen Staatsmannes ganz würdigen und kennen zu lernen; wir beschränken uns also darauf, unter den vielen seiner Reformen *hier*, *seine* Verbesserungen des Schulwesens und Straßenbaues, die Einführung des Kartoffelbaues im ehemaligen venetianischen Istrien, die Errichtung eines Armeninstituts, eines Frei- und Zwangsarbeitshauses, einer neuen Wasserleitung zur Steuerung des oft eintretenden Wassermangels, die Einleitungen zum Bau der großen und wichtigen Straße von Optschina — in Triest; die Stiftung eines geregelten Armeninstituts, einer Sparkasse zu Innsbruck, die Einführung einer Feuerschadenassecuranz, die Herstellung wichtiger Straßenstrecken und Umbauung der Straße über den Arlberg, die Regulirung der Etsch und dadurch bewirkte Austrocknung sehr bedeutender versumpfter Landstrecken, die Verbesserung der Pferdezucht rc. — in Tyrol; die Organisirung des Armeninstituts und die Gründung des Arbeitshauses, die neuen Anlagen und Verschönerungen zu Prag u. s. w. in Böhmen aufzuführen. Vorzüglich wohlthuend hat Graf Chotek's umfassende rastlose Thätigkeit sich beim Einbruch der Cholera in Böhmen erwiesen.

Chratte, in Schwaben, ein Handkorb.

Chrethe, in Elsaß, ein geflochtener Hängkorb.

Chironie, strauchartige (Chironia frutescens) ♄. Ein schöner Strauch mit lanzettförmigen, filzigen Blättern und schönen rothen Blumen. Blüht vom Juni bis September. Auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung einheimisch, und läßt sich bei uns in einem mäßig warmen Zimmer durchwintern. Er liebt eine gute fruchtbare, mit etwas Sand vermischte, doch nicht allzu lockere Erde. Im Sommer stellt man ihn ins Freie. Man pflanzt ihn durch Ableger und Stecklinge, auch durch Wurzelsprossen fort.

Chriksi, in Elsaß, kleine Waldkirschen.

Christ (J. L.), ein um die vielseitigsten Zweige der Landwirthschaft theoretisch und praktisch thätig besorgter Geistlicher, dessen zahlreiche Schriften, namentlich was Obstbau und Imkerei anlangt, nicht geringen Werth haben. Dieselben sind: „Güldenes A B C-Buch für die Bauern rc." Frankfurt 1787 und 1795, 8. 9 u. 12 Gr. „Beiträge zur Landwirthschaft und Oekonomie rc."

mit 3 Kupfern. Frankfurt u. Leipzig 1782. gr. 8. 18 Gr. „Beobachtungen über die Sommerwitterung 1800.“ Frankfurt 1801. 8. 6 Gr. „Beschreibung des vorzüglichen Dörrofens mit cirkul. Rauchgängen.“ Mit 1 Kupfer. Frankf. 1791. 8. 9 Gr. „Patriotische Nachricht, und für jeden Landmann deutliche Nachweisung zu dem einträglichen Tabaksbau rc.“ Frankf. u. Leipzig 1780 u. 1798. 8. 6 Gr. „Der neueste und beste deutsche Stellvertreter des indischen Kaffees, oder der Kaffee aus Erdmandeln rc.“ Mit 2 Kupfern. Frankf. a. M. 1800 und 1801. 8. 6 u. 8 Gr. „Noch ein neuer und vortrefflicher deutscher Stellvertreter des indischen Kaffees.“ Mit 2 Kupf. 1801. gr. 8. 6 Gr. „Bloß's (J. E., eig. Duchainé) Gartenkunst rc.“ Neu umgearbeitet. 2 Theile. Leipzig, 1795. 8. 2 Thlr. 12 Gr. Von mittelmäßigem Werthe*). „Handbuch der Obstbaumzucht und Obstlehre.“ 4te Auflage. Frankf. a. M., 1816. Ein ganz vorzügliches Werk. „Der Baumgärtner auf dem Dorfe rc.“ Frankf., 1792 u 1800. 8. 18 Gr. u. 1 Thlr. „Pomologisches praktisches Hand-Wörterbuch.“ Mit 5 Kupf. Leipzig, 1802. 4. 3 Rthlr. Recht brauchbar. „Vom Weinbau, Behandlung des Weins und dessen Verbesserung rc.“ Mit 3 Kupfern. Frankf. 1793 u. 1800. 8. 16 u. 20 Gr. „Ein Geschenk an die Weinhändler von Wichtigkeit, bestehend in der Anweisung, Roggen in Weinbergen zu bauen, ohne Nachtheil des Weinstocks, vielmehr zu seinem Nutzen rc.“ (?!) Frankf. a. M. 1791. 8. 5 Gr. „Anweisung zur Bienenzucht.“ Mit 6 Kupfern. Frankfurt a. M., 1780, 1783, 1799. 20 Gr., 1 Thlr., 1 Thlr. 4 Gr. „Bienenkatechismus für das Landvolk.“ Frankfurt u. Leipzig, 1793, 3. Aufl. 1806. 9 Gr. „Allgemeines theoretisch-praktisches Wörterbuch über d. Bienenkenntniß u. Bienenzucht.“ Frankf. a. M., 1805. 4. 4 Rthlr. 12 Gr. Eine gute Compilation. „Die Krankheiten, Uebel und Feinde der Obstbäume rc.“ Frankfurt a. M., 1808. gr. 8. 1 Rthlr. „Allgemeines praktisches Garten-Handbuch über den Küchen- und Obstgarten rc.“ 2 Thle. Heilbronn, 1813. gr. 8. 1 Rthlr. Neue wohlfeile Ausgabe. Ebend. 1815. 8. „Vollständige Pomologie rc.“ 2 Bde. Frankfurt a. M., 1809 u. 1812. gr. 8. 12 Thlr.

Christauge (Inula Oculus Christi) ♃. Der behaarte, 1 Fuß hohe und höhere Stängel hat umfassende, längliche, wollige, ganzrandige, unten gestielte Blätter. Die gelben Blumen sitzen am Ende des Stängels in einem flachen Strauß. Blüht im Juli und August. In einigen Gegenden von Deutschland wild, wächst in jedem Boden, und läßt sich durch Samen und Wurzeltheilung fortpflanzen.

Christiand'or, eine dänische Goldmünze, ihr Werth 5 Thlr. 8⅔ Gr. Conv., so in Glückstadt s. f., steigend und fallend nach dem Cours.

Christophskraut (Actaea) ♃, ein Giftkraut, auch Blumengewächs. Jenes, das ährenförmige Christophskraut (A. spicata), hat eine geringelte, ästige, außen eisenfarbige, innen gelbe, fleischige Wurzel; der Stängel ist fußhoch und höher, aufrecht, ästig, knieförmig gebogen; die großen gestielten, abwechselnd stehenden Blätter sind doppelt und mehrfach gefiedert, die Blättchen eingeschnitten, sägeartig, das vorderste ist immer dreispaltig, alle sind runzlich, glänzend, die weißen Blumen stehen in länglichen einfachen Endtrauben; Kelch und Krone sind vierblätterig; die reifen Beeren, etwas größer als eine Erbse, schwarz, glänzend; Kraut und Wurzel sind sehr ätzend, die Beeren für alles Geflügel tödtlich. Diese Pflanze wächst in ganz Europa,

*) Ist im J. 1819 nochmals umgearbeitet, von Dr. Becker u. C. F. Kühne, in einer dritten Auflage erschienen.

besonders auch in Thüringen, an schattigen Orten in Wäldern und Gebirgen. A. racemosa, das traubenförmige Christophskraut, wächst 3—4 Mal so hoch, und hat lange weiße Blüthentrauben, welche oben etwas überhängen. In Nordamerika einheimisch. Ihre Vermehrung geschieht im Herbste durch Zertheilung der Wurzeln. Auch sie liebt einen schattigen Standpunkt und einen fetten, etwas feuchten Boden.

Christwins, im Westerwald, ein leicht gesäuertes Roggenbrod, welches dort die Bauern vom Christtag bis Dreikönigstag essen; auch Chröstwons.

Christwurz, s. Rieswurz, schwarze.

Chrom oder **Farbenmetall**. Dieses Metall ward im J. 1797 zuerst im rothen sibirischen Bleyspath entdeckt, und zwar durch Vauquelin; später fand man es auch im chromsauren Eisen und verschiedenen andern Mineralien, auch im sächsischen Serpentin ꝛc. Es ist in reinem Zustande fest, spröde, graulichweiß, von 5, 9 spec. Gewicht, schwarz, schmelzbar. Man wendet es vorzüglich zum Malen auf Porzellan an.

Chrysaliden heißen die Puppen der Insekten, und so besonders auch die der Seidenraupen.

Chrysolin, ein neuerfundenes Dungmittel des Dr. Ranque. (S. de Férussac Bulletin des sciences agricoles et économiques Nr. 9. Sept. 1824.) Herr Ranque, Oberarzt im Hôtel de Dieu zu Orleans ꝛc., hat eine kleine Schrift herausgegeben (Paris bei Huzard), worin er ein neuerfundenes, Chrysolin genanntes Dungmittel empfiehlt, mit dem Motto: „Gratum opus agricolis." Ueber dieses sogenannte Chrysolin und dessen Bereitung, oder über die Beschaffenheit und Zusammensetzung dieses Dungpulvers sagt der Verfasser gar nichts, er beschreibt bloß die Wirkung desselben; wir können daher auch kein Urtheil darüber fällen, und beschränken uns bloß auf einen kurzen Auszug dieser Broschüre. (S. L. u. H. 1824). Der Chrysolin ist nach Herrn Ranque ein Reizdünger, welcher aus den kräftigsten düngenden Saaten zusammengesetzt und im Stande ist, die magersten Aecker fett zu machen, und die schlechtesten Bodenarten zu verbessern. Die Wirkung desselben ist gleich und oft noch größer, als die des Gipses, den man zur Beförderung des Wachsthums des Klee, der Luzerne, Esparsette, Erbsen und Wicken gebraucht, und er ist dadurch vorzüglicher als der Gips, weil die damit überstreuten Futterkräuter den Thieren nicht schädlich werden; denn man kann die Heerden auf den damit gedüngten Kleefeldern so lange als auf den natürlichen Weideplätzen weiden lassen, ohne Aufblähen und andere tödtliche Zufälle davon zu fürchten, wie dieß bei gegipsten Feldern der Fall ist. Dieser künstliche Dünger wirkt auffallend auf Getreidefelder, natürliche Wiesen, kalte, feuchte und sandige Felder. Getreidefelder, mit Chrysolin überdüngt, geben eine weit reichlichere Ernte als die mit gewöhnlichem Mist gedüngten. Künstliche Wiesen geben darnach mit Sicherheit einen zweiten oder dritten Schnitt, oft sogar einen vierten, ohne Nachtheil für ihr ferneres Bestehen. Auch für den Weinstock ist er sehr vortheilhaft und befördert dessen Wachsthum. Der gewöhnliche Dünger gewinnt an Wirksamkeit durch Zusatz von diesem Chrysolin, und erlaubt zugleich auch eine Ersparniß an der Quantität; 1000 Pfd. (zu 15 Fr.) mit halb so viel Mist vermischt, sind hinreichend für 2 Magdeburger Morgen Getreide (arpent). Vermischt man den Chrysolin mit Gips ꝛc., so übertrifft er an Wirkung die Seifensiederasche und andere Dungmittel und dient dann besonders zur Verbesserung schlechter Ländereien. Herr Ranque fügt dieser Anpreisung einige Briefe der Präfecten von Lairet bei, worin die Communen dieses Departements

zu Versuchen mit diesem Dungpulver aufgemuntert werden, und die Atteste der Maire von Fleury und Semoy, welche alle vorige Angaben völlig bestätigen. Zuletzt gibt derselbe noch folgende Anweisung über die Anwendung dieses Düngers. Auf Kleefelder, Erbsen und Wicken streut man ihn in den letzten Tagen des März und den ganzen April hindurch auf die nämliche Art und in gleicher Menge, wie Gips, Asche, Ruß rc. Niederungswiesen düngt man damit im April; man nimmt dazu 1000 Pfd. (un millier) auf den Arpent (2 M. Morgen) und kann die Hälfte davon im April, die andere Hälfte aber auch nach der Heuernte ausstreuen, um sich die Nachmahd zu sichern. Am besten geschieht dieses Ausstreuen des Abends oder bei feuchter Witterung; auf hohen Wiesen wählt man aber dazu regnichte Witterung, oder man löst den Chrysolin bei anhaltender Trockniß in Wasser auf und besprengt sie damit. Bei Winter- und Sommergetreide wird er mit der Saat selbst eingeeggt. Auf Buchweizen und Kartoffeln sind 10—12 Centner auf den Arpent genug; seine Wirkung auf diese Gewächse ist sehr groß, so wie auf alle andere Brachfrüchte. Die durch Winterfröste beschädigten Wintersaaten verbessert man durch 6 Centner dem Arpent übergestreuten Chrysolin. Für Gartengewächse ist er sehr zu empfehlen. Die beste Art der Anwendung ist die, daß man ihn in Wasser auflöst und die sich entwickelnden Pflanzen alle 8 Tage damit leicht besprengt. Die Hauptniederlage dieses Düngpulvers ist zu Orleans bei Herr Gerbault, Combault und Mad. Dubois. Der Centner kostet 1½ Francs.

Chylification, Bereitung des Milchsaftes aus den genossenen Nahrungsmitteln bei Thieren.

Chylus, der Milchsaft, Nahrungssaft, der durch die Verdauung des Futters im Magen bereitet wird.

Chymus, Speisebrei, die grauliche, homogene, sauer riechende und schmeckende Masse, in welche das genossene Futter durch die eingegangene innige Verbindung desselben mit dem Magensafte verwandelt wird.

Cichorie (Cichorium intybus) ♃, auch Wegwarte, Wegeleuchte, Hundsläufte, Sonnenwebel genannt, wird fast durch ganz Deutschland wild an Wegen und Ackerrändern gefunden. Die auswendig gelbbraun und inwendig weiße, lange, fleischige Wurzel treibt einen aufrechten, haarigen, ästigen Stängel, welcher 3 Fuß hoch und noch höher wird. Die untern Blätter sind groß und lang, die Stängelblätter aber kleiner, den Stängel umfassend und zugespitzt. Die blauen, auch zuweilen weißen oder rothen ungestielten Blumen sitzen gewöhnlich paarweise in den Winkeln der Blätter, an der Seite des Stängels und der Aeste. Manche wollen die im Felde und Gärten kultivirte Cichorie für eine besondere Art, welche sie C. sativum nennen, ausgeben; es ist der Unterschied zwischen beiden aber nur in dem veränderten Standpunkt und der angediehenen Pflege begründet. Beide bewirken die Umwandlung der sonst stark eingeschnittenen Blätter, die dunklere Blüthe, die größern und stärkern Wurzeln bei der Gartencichorie, von welcher man in letztgenannter Beziehung die kurzen dicken, den längern, jedoch weniger starken vorzieht. Noch immer macht in manchen Gegenden Deutschlands der Cichorienbau einen nicht unwichtigen Gegenstand der Pflanzencultur aus, wenn gleich die wohlfeilern Kaffeepreise die Glanzperiode desselben längst in den Hintergrund schoben. Besonders blühte und findet noch Statt der Cichorienbau in Böhmen, Mähren, Oesterreich, im Herzogthume Braunschweig, wo jährlich 16—20,000 Ctr. gewonnen wurden, in der Kurmark, im Magdeburgischen, in Thü-

ringen und im sächsischen Erzgebirge, wie auch bei Dresden und Borna. In der Stadt Magdeburg waren im J. 1802 14 Cichorienfabriken, welche täglich über 1200 Arbeiter beschäftigten, und laut der Accise-Tabellen jährlich für 245,000 Thlr. Cichorienkaffee lieferten. Die Cichorie verlangt einen kraftvollen, tiefgründigen, lockern, sandigen Lehmboden, und jede Vorfrucht sagt ihr zu, welche den Acker in einem reichen, lockern, und reinen Zustande zurückläßt. Erfahrene Cichorienbauer ziehen das Graben des Ackers dem Pflügen vor. Jenes geschieht am besten auf 18 Zoll Tiefe vor Eintritt des Winters; das Land bleibt dann rauh liegen und wird im Frühjahre abgeeggt. Die mehrern Kosten des Grabens werden durch den größern Ertrag, durch größere Leichtigkeit beim nachherigen Ausgraben der Wurzeln, so wie durch die vortheilhafte Wirkung eines mit dem Spaten durchgearbeiteten Ackers auf die Nachfrüchte mehrfältig ersetzt. Frische Düngung ist mit der Erzielung dicker und wohlschmeckender Wurzeln unverträglich. Der auszusäende Same muß durchaus vollkommen seyn; das Maß der Aussaat richtet sich nach der Beschaffenheit des Bodens. In klarem leichtem Erdreiche genügen 2 Pfund auf 1 Magdeburgischen Morgen; auf weniger entsprechendem Acker bedarf es wohl deren 3 und mehr. Die Aussaat geschieht im April. Am besten hackt man den Samen mit breiten Hacken, welche recht steil gehalten werden müssen, ein, walzt darnach das Land, oder tritt es mit den Füßen fest (füßelt). Sobald die bei günstiger Witterung nach 14 Tagen aufgegangenen Pflänzchen das Hacken vertragen können, d. h. das dritte bis vierte Blatt haben, nimmt man ihre Reinigung und Verdünnung auf 6 Zoll vor; das zweite Hacken geschieht nach Maßgabe der Ueberhandnehmung des Unkrautes und der vielleicht noch zu großen Dichtigkeit der Pflanzen. Zu lange darf mit der nothwendigen Verdünnung derselben nicht gesäumt werden, weil die weggehackten Pflanzen, welche schon das fünfte und sechste Blatt haben, leicht wieder ausschlagen. Das Gedeihen der Cichorie hängt hauptsächlich von dem guten Aufgehen des Samens ab; bei ungünstigem Aufgehen kann man bis Ende Mai nachsäen. Die Feinde der jungen Wurzeln sind ein dem Mehlwurm ähnlicher Wurm und die Engerlinge. Mäßig feuchte und warme Jahreszeit befördert das Wachsthum der Cichorie, deren Zeitigung man an dem Gelbwerden der untern Blätter erkennt. Gewöhnlich tritt dieses vom September bis Ende Oktober ein. Das Ausgraben findet zweckmäßigst mit dem sogenannten Möhrenspieße, einem 3 Zoll breiten, 15 Zoll langen, mit einem 3 Zoll erhöhten Eisen zum Auftreten versehenen Spaten Statt. Die Reinigung der ausgenommenen Wurzeln und das Abschneiden der Blätter sammt der Krone besorgt man sogleich auf dem Felde. Beim Ausnehmen und Abfahren der Wurzeln hat man sorgfältig darauf zu sehen, daß auch die kleinsten und die Bruchstücke derselben nicht im und auf dem Lande bleiben, da jedes mit der Erde in Berührung gebliebene Stückchen im Frühjahre einen 3—4 Fuß hohen Stängel treibt und den Acker sehr verunreinigt. Der in der Nähe von Fabriken wohnende Cichorienbauer thut am besten, die auf obige Weise eingeernteten Wurzeln sofort an den Fabrikanten zu verkaufen. Nur bei großer Entlegenheit wird es angemessener seyn, die Wurzeln zu schneiden und zu dörren oder an der Luft zu trocknen. — Ueber die Benutzung der Blätter und den Ertrag der Cichorie pr. Magdeb. Morgen, nach Thüringischen Ansätzen, theilt uns das „Universal-Blatt für die gesammte Land- und Hauswirthschaft" (Bd 10. S. 227) einige interessante Bemerkungen mit, welche wir hier, da sie der Wirklichkeit entnommen, einschalten. Die Blätter sind nämlich, nach des Kammergutspächters

Hartleben Erfahrung, ein sehr gutes Viehfutter, besonders für Kühe. Manche hauen das Kraut Ende Juli oder Anfangs August ab, um es als Viehfutter zu benutzen. Dieses Abhauen erachtet H. jedenfalls nachtheilig für den Ertrag der Wurzeln. Weniger nachtheilig ist das Abblatten, wenn es mit Vorsicht geschieht, und nur immer die untersten Blätter genommen werden. — In Frankreich und England hat man die Cichorie auch als Futterkraut angebaut. Der Hauptertrag erfolgt dann erst im zweiten Jahre und man will eine stärkere Futtermasse, als von irgend einem andern Gewächse, davon gehabt haben. Nach Thaer's Versuchen hat sich dieß bewährt. Die Blätter werden vom Rindvieh gern gefressen und wirken vorzüglich auf den Milchertrag. Der letzte Hieb aber wurde, in Blüthenstängel getrieben, vom Viehe verschmäht. Die Engländer bauen auch Cichorien als Weidefutter, besonders Fettweide für Hammel, und dauernd auf mehrere Jahre, an. Die darnach erfolgende Verunreinigung des Landes macht aber dieses Verfahren wohl nicht nachahmungswerth. — Der Ertrag pr. Magdeb. Morgen variirt in Thüringen zwischen 80 und 120 Centner. Der Preis ist jetzt 12 Groschen pr. Centner grüne und circa 2 Thlr. dürre. (Ehedem kostete der Ctr. getrockneter Cichorienwurzeln viermal so viel.) Man rechnet, daß 3 — $3\frac{1}{2}$ Ctr. frische Wurzeln 1 Ctr. dürre geben. Die sämmtlichen Kosten beim Cichorienbau pr. Magdeb. Morgen berechnen sich:

	Thlr.	Gr.	Pf.
3 Pfund Samen à 6 Gr.	—	18	—
1 Morgen zu säen 4 Sgr. oder	—	3	2
Zu graben	4	—	—
Eggen und Walzen	—	5	6
Das erste Mal Hacken	2	12	—
Das zweite Mal Hacken	1	12	—
Sämmtliche Erntearbeiten	6	—	—
Das Abfahren von 3 Fuhren Wurzeln .	1	12	—
Summa	16 Thlr.	14 Gr.	8 Pf.

Zu bemerken ist, daß diese Preise der Arbeitslöhne so genommen sind, wie sie in Erfurt, also in der Stadt üblich, auf dem Lande aber wohl etwas niedriger angenommen werden können, welches gegen den etwas weitern Transport sich compensiren möchte. Nimmt man nun eine Durchschnittsernte an zu

	Thlr.	Gr.	Pf.
90 Ctr. und den Ctr. 12 Gr.	45	—	—
fügt man den Werth der Blätter hinzu mit etwa	2	—	—
So wäre der Bruttoertrag	47 Thlr.	— Gr.	— Pf.
Zieht man hiervon oben berechnete . . .	16	14	8
ab, so bleibt Netto	30 Thlr.	9 Gr.	4 Pf.;

ein Ertrag, welcher nicht leicht von andern Vegetabilien übertroffen wird. — Der abgeerntete Cichorienacker muß, gleich dem Kartoffelfelde, beim herbstlichen Pflügen ausgesammelt werden. — Daß die Cichorien, trotz des Gerathens der nachfolgenden Früchte, viel Bodenkraft consumiren, ist wohl schwerlich in Abrede zu stellen. — Um guten Samen zu erlangen, sammelt man einige der besten und gesundesten Wurzeln aus, bewahrt sie im Winter im Keller auf, und pflanzt sie im Frühjahre, im März oder April, auf ein eigenes Beet $1\frac{1}{2}$ — 2 Fuß weit auseinander. Wenn sie in die Höhe gehen, bindet man sie an Stäbe, oder man bindet auch rund um das Beet herum Stangen, damit sie nicht umfallen. Die Blumen blühen sehr ungleich, und daher wird auch der Same nicht zu gleicher Zeit reif. Wenn aber der größte

Theil des Samens reif geworden, so zieht man die Stauden auf und läßt sie an einem bequemen Orte in der Sonne nachreifen und trocken werden, wo man dann den Samen ausklopft und an einem trocknen Orte aufbewahrt. Zweckmäßigst geschieht dieses in eigenen Kästen mit durchlöchertem Blechdeckel, welche oft umgeschüttelt werden. Der Same behält 6 Jahre seine Keimfähigkeit. — Die bekannte Benutzung der Cichorienwurzel als Kaffeesurrogat findet am besten auf folgende Weise Statt. Wenn man den Kaffee brennt und er anfängt, seine Farbe zu verlieren, in's Bräunliche überzugehen und etwas zu riechen, so thue man die zu brennenden Cichorien in die Bauke oder den Brenner, und brenne nun beides zusammen so lange, bis es gut ist. Das brenzliche Kaffeeöl, welches sich beim Brennen entwikkelt, theilt sich den Cichorien mit und macht sie mit dem Kaffee verwandter. Man eilt nun, die geröstete Mischung sogleich zu mahlen, und stampft sie noch warm in einen festen steinernen Topf, der mit einem bleyernen Deckel (welcher aber mit Papier umklebt wird, damit das Bley nicht schade) bedeckt und so aufbewahrt wird. So oft man davon braucht, leidet diese Mischung noch einen Zusatz eines vierten Theils von gebrannten Cichorien, und gibt einen sehr guten, wohlschmeckenden und gesunden Kaffee. Nach dieser Verfahrungsart kommt demnach zu 1/4 Pfund Kaffee gleich beim Brennen 1/2 Pfund Cichorien, nachher beim Gebrauch noch 1/4 Pfd. (Dieselbe Art der Behandlung läßt sich auch mit den Möhren in Anwendung bringen.) — Auch als Salat und in Suppen kann die Cichorie gebraucht werden; schon zu Horaz Zeiten war sie eine gewöhnliche Kost. Ein Absud der Wurzeln mit bloßem Wasser gewährt, 2 — 3 Wochen getrunken, im Frühjahre ein vorzügliches Blutreinigungsmittel. — Um, wie eben erwähnt, die jungen Blätter und Sprossen zur Winterszeit als Salat zu benutzen, thut man am besten, wenn man eine Tonne nimmt, in den Boden erst einige Oeffnungen zum Abzug der Feuchtigkeit, in die Dauben aber überall Löcher von der Größe eines Spundloches einbohrt, sodann die Cichorienwurzeln schichtweise mit Erde oder Sand so einpackt, daß sie mit ihren Kronen aus jenen Löchern hervorstehen. Sie werden solchergestalt, wenn sie hinlänglich feucht erhalten werden, im Keller bald ihre buntgelben Blätter aus den Oeffnungen hervortreiben.

Cinquino, eine Münze in Neapel, 8 Pf.; 40 Cinquini machen 1 Ducato di regno.

Ciottoli. Hierunter begreift man in der italienischen Sprache Mineralien, welche durch Ueberschwemmungen oder andere gewaltige Naturereignisse aus ihren Geburtsörtern gerissen und auf andere Plätze geführt worden sind — i. e. Geschiebe. Wir nehmen hier Gelegenheit, der Ciottoli zu erwähnen, da eine Art derselben und die Erde, in welcher sie sich auflöst, seit der Mitte des 17ten Jahrhunderts in Italien, und zwar in verschiedenen reggianischen Dörfern, eines der besten Düngungsmittel für die Wiesen abgibt. Gedachte, sich in einer ungefähr 3 1/2 ital. Meilen langen und bei 200 Ruthen breiten Schicht findende, ziegelrothe Dungerde hat sich durch Auflösung von Sandkies (C. arenari) erzeugt. Die in ihrer Mitte in verschiedener, jedoch nie geringern Tiefe als zwei italienische Ellen vorkommenden Kiesel haben eine mehr oder weniger länglichtrunde Gestalt; sie sind von verschiedener Größe, und je tiefer sie sich befinden, um desto härter, aber beim ersten Anfalle der Luft äußerst zerbrechlich, und zwar dergestalt, daß man sie sehr selten ungestückt herausbringt. Aeußerlich haben sie eine in's Rothbraun spielende, oder sehr helle weißgelbe Farbe und viele

glänzende Punkte, die aus Glimmerstäbchen bestehen, innerlich gebogene und ganz ungleiche Schichten. Herr Merosi, Professor der Chemie an dem Lyceo in Reggio, untersuchte dieselben, und fand, daß sie über 2 Drittheile ihres Gewichts an Sand enthalten, und ein Sechstheil jener Substanz, welche der Grundstoff des Thons oder Lehms ist; der Ueberrest war metallische Substanz. Diese Ciottoli und die Erde wurden anfänglich von Wenigen gebraucht, gegenwärtig aber bedient sich dessen der größte Theil. Einige ziehen die erstere vor; im Allgemeinen aber hält man sich an letztere. Jene lösen sich schon in kurzer Zeit, nachdem sie auf dem Boden ausgestreut sind, vorzüglich in der Kälte, vollkommen auf. Man streut sie auf die Wiesen im Verhältnisse von 8 Wagen auf die Bißolka (Acker), = 27,693 Pariser □Fuß. Nach einem italienischen Schriftsteller, Herrn v. Pellizarie, dem wir diese Nachrichten verdanken, ziehen unbewässerte Wiesen, die einen leichten Boden haben, von dieser Düngungsmethode keinen Vortheil. Je mehr man Ciottoli anwendet, desto häufiger muß auch die Bewässerung seyn, um statt Vortheil keinen Schaden davon zu haben. Der gute Erfolg dieser Erde soll jedoch auch bei nicht bewässerbaren Wiesen groß seyn, wenn solche nur kalter Natur sind. Uebrigens ersetzt der Gebrauch derselben jenen des Mistes nicht, wohl aber scheint es, daß man dadurch des letztern weniger bedürfe. Einige Landwirthe, die so viele Dungerde ausgraben, als sie auf ihre Wiesen zu streuen gedenken, vermischen selbige mit Mist, und lassen diese Mischung 6 Monate lang liegen. Andere hingegen bringen diese Erden in die gewöhnliche Mistgrube, wo der täglich darauf fließende Urin sie zum besten Dünger macht.

Eirometer oder Wollmesser von Dollond. Dieses Instrument ist ganz nach den Grundsätzen eines Mikrometers eingerichtet, welches ein mit Mikrometertheilung versehenes Objectivglas hat, und welches man immer für das genaueste Mikrometer gehalten, wenn es auf Messung von Himmelskörpern ankam, deren Größe nur durch sehr kleine Winkel gemessen werden kann, und vorzüglich in Hinsicht seiner vergrößernden Scala. — Nach vielen Bemühungen, ein Instrument darzustellen, vermittelst dessen die Stärke der Wolle in ihren einzelnen Fäden mit voller Gewißheit und mit einem hohen Grade von Genauigkeit zu messen sey, da nach den verschiedenen Durchmessern oder Dicken der Wollfasern ihre Tauglichkeit in Hinsicht ihrer Feinheit beurtheilt wird, wurde so der Eirometer oder Wollmesser erfunden. Vermittelst der bei diesem Instrumente angebrachten Scala kann der Unterschied der Dicke einer Faser bis auf ein Zehntausendtheilchen eines Londoner Zolles gemessen werden*), auch kann durch angebrachte noch weiter getheilte Verniers die Theilung noch viel weiter getrieben werden. Der bei diesem Instrumente angebrachte Vernier zeigt nämlich den zweihundertsten Theil eines Zolles an, welches so viel ist als der zehntausendste Theil eines Zolles an der Stelle, wo der zu messende Gegenstand auf dem Instrumente aufgestellt ist. Sollte man aber Willens seyn, Dinge hinsichtlich ihrer Dicke zu messen, die noch viel feiner als Wolle sind**), so kann die Wirkung des Mikroskops durch Einsetzung eines andern Objectivglases noch vermehrt werden, da ein solches ganz genau nach der Scala eingerich-

*) Nach wiederholten Messungsversuchen hat man die höchste, aber äußerst seltene Feinheit der Wolle zu 5 Grad oder fünf Zehntausendtheilchen eines englischen Zolls befunden.

**) Die feinste Faser eines Spinngewebes, so wie die feinste Seide im natürlichen Zustande, kann mit größter Genauigkeit damit gemessen werden.

tet ist, je nachdem es eine doppelte oder eine andere verlangte Vermehrung oder vervielfachte Vergrößerung hervorbringen soll. — Eine Abbildung dieses überhaupt vielseitig nutzbaren Instruments mit genauer Angabe seiner Theile findet man in dem „Jahrbuche der Landwirthschaft, von Plathner und Weber", 3ter Bd., 1stes St., S. 68.

Cistenrose, Goldröschen (**Cistus**), ein Zierbusch. Gattungskennzeichen: Kelch 5blätterig, mit wechselnd stehenden, 3 großen und 2 kleinen Blättern; Krone 5blätterig, rosenförmig mit vielen kurzen Staubfäden; der rundliche Fruchtknoten wird eine 5= oder 10zellige Kapsel. — Eine an vielen schönen Arten reiche Gattung, die aber fast alle bei uns eine Durchwinterung im Glashause oder in einem mäßig warmen Zimmer verlangen. Einige der vorzüglichsten Arten sind folgende: **Cistus albidus**, ♄, mit schönen purpurrothen oder rosenrothen Blumen; **Cistus calicinus**, ♄, mit blaßgelben Blumen; **Cistus capensis**, ♄, mit gelben Blumen; **Cistus crispus**, ♄, mit purpurrothen Blumen; **Cistus formosus** *Curt.*, ♄, mit gelben, am Grunde schwarzrothen Blumen; **Cistus ladaniferus**, ♄, mit großen weißen, am Grunde purpurrothen Blumen; **Cistus salvifolius**, ♄, mit weißen oder blaßrothen Blumen; **Cistus servicens**, ♄, mit purpurrothen, am Grunde gelbgefleckten Blumen. — Alle wachsen am besten in guter nahrhafter, mit Sand vermischter Erde, und müssen im Winter nicht zu viel begossen werden. Sie lassen sich durch Wurzelsprossen und Stecklinge fortpflanzen.

Cisterne, ein ausgemauertes Wasserbehältniß zum Auffangen und Aufbewahren des Regenwassers. Gewöhnlich bekommt letzteres durch die ihm beigemengten organischen Stoffe eine etwas gelbliche Farbe; es enthält gemeiniglich weniger erdige Salze als Quellwasser, und besitzt daher zu manchen Zwecken selbst Vorzüge vor diesem.

Citronate sind eine Spielart der Citronen, deren Schale eingemacht wird, und dann auch Citronat heißt, grün aber Succade genannt wird.

Citronenbaum (**Citrus medica**), ♄, mit langen Aesten, länglich-eirunden, zugespitzten, glatten, etwas gesägten Blättern, weißen, zuweilen mit Roth gemischten Blumen, und länglich zugespitzten, saftigen Früchten. In Asien, Medien, Persien u. a. O. wild, hat mit dem Pomeranzenbaum (s. d. Artikel) gleiche Cultur, muß aber im Sommer etwas stärker begossen werden, weil seine Triebe stärker sind. Es gibt von dieser Art einige Abänderungen.

Citronenkraut, strauchartiges (**Aloysia citriodora** *Pers.*, **Verbena triphylla** *L'Herit.*), ♄, ein kleiner Strauch mit quirlförmig zu drei beieinandersitzenden, lanzettförmigen, ganzrandigen Blättern, welche einen sehr angenehmen feinen Citronengeruch haben. Die kleinen weißen, röthlichen Blumen stehen an einer pyramidenförmigen Rispe. Blüht im Juli und August. In China und Chili einheimisch, und kann bei uns in einem mäßig warmen Zimmer durchwintert werden. Er liebt eine vorzüglich lockere und nahrhafte Erde, und läßt sich leicht durch Stecklinge vermehren.

Citronenmelisse, s. Melisse.

Citrullen, i. q. Wassermelonen.

Clan. So hieß in Schottland der Gutsherr der Bergschotten und eben diesen Namen führte die einem Familienstaat im Großen ähnelnde Socialverbindung zwischen diesem Gutsherrn und seinen Hörigen in Hochschottland und auf den Inselgruppen Shetland und Orkney. Der Ehrenname dieses Gutsherrn ist Laird. Dieß erbliche Clanwesen fand be=

reits in der Periode des Römerbesitzes in Britannien Statt. Es erklärt Ossian's Lieder, den Hauptstoff der Romane des beliebten Walter Scott, die Anhänglichkeit der Lairds an den Prätendenten, die Entstehung der schottischen Regimenter in allen Kriegen der Continentalmächte, besonders seit der Reformation, die Duldung der engl. Regierung, daß einzelne Gutsherren viele Tausende ihrer Hörigen aus dem Innern gewaltsam an die Küsten versetzten und zu Fischern mit Spatencultur ihrer kleinen neueingewiesenen Güter versetzen durften. Die schottischen Lairds hatten einen König; sie duldeten aber niemals, daß Letzterer die Verhältnisse der Lairds zu ihren Hörigen bestimmen durfte. Letztere führten den Namen ihrer Lairds und hatten in der Klasse der Tackesman (einen oder mehrere in jeder Gemeinde) einen niedern Adel, der im Frieden in der Gemeinde Unterrichter und in der Fehde Führer der ausgehobenen Krieger, dabei Heber der geringen Naturalgefälle an den Laird, an Dachsfellen, Federn, gedörrten Fischen und Schafen, war. Der Aal- und Lachsfang in den Auen zwischen den Seen, die Jagd in den Parks der Lairds und der Tackesman war Eigenthum dieser Bevorrechtigten unter den Bergschotten, übrigens Jagd, Fischerei, Weide und unbefriedigter Wald Gemeingut für Jedermann. Der hörige Bergschotte besaß nur als Grundeigenthümer seine Steinhütte, einen oft nicht einmal mit einem Erdwall oder einer Steinmauer eingefriedigten Garten mit etwas Wiese und Ackerfeld. Er siedelte sich übrigens in der Feldmark seiner Gemeinde beliebig an, „ut campus ut nemus placuit." Davon leistete er seine obenerwähnten Schutzabgaben und einigen wenigen Hand- und Spanndienst dem Laird oder dem Tackesman. Verlassen konnte der Hörige seinen Clan und sein bewegliches Gut mitnehmen. Andres Getreide (außer Haber, den er wegen seiner erwärmenden Eigenschaft beim Brodgebrauch jedem andern vorzog) baute der Bergschotte nicht, und Vieh hielt er beliebig, aber auf Felsen-, Sand- und Moorboden, der wild in Gemeinheit im nebeligen, gebirgigen Norden lag, hatte in der schwierigen Ernährung einer starken Viehzahl im Winter, die Zahl des kleinen Viehstapels eine natürliche Beschränktheit. Ein geschriebenes Recht oder einen Contract mit ihrem Laird, oder dessen gebornen Bevollmächtigten, dem Takesman, kannten die hörigen Bergschotten über ihren kleinen Besitzstand nicht. Nur Ossian's Morven mag viel Wald gehabt haben, aber gewiß kein anderer Landestheil. Die sämmtlichen großen Baumpflanzungen in Hochschottland sind eine Industrie der englischen Donatarien, welche auf die fast allgemeine Güterconfiscation der sogenannten jacobitisch gesinnten Lairds auf dem Festlande nach der Schlacht von Colloden (1746) folgten, um die großen Fluren hoch zu nützen. Den meisten Nutzen zogen vormals die schottischen Lairds von ihren Hörigen durch die freiwillige Anwerbung derselben zum Kriegsdienst außer Landes. Ein Regiment oder eine Fahne Bergschotten war die gewöhnliche Abfindung der Nachgebornen der Lairds. Diese gaben ihre durch Requisition gekündigten bewaffneten Hörigen, und was sich anderweitig an Freiwilligen aus andern Clan's hatte anwerben lassen, auf kürzere oder längere Zeit in fremden Sold; der Uebergewinn war immer beträchtlich, indem der Schotte weniger Sold erhielt als der Staat, der ihn brauchte, dem Laird zahlte. Väterlich sorgte dagegen in der Regel dieser für seine Hörigen sowohl im Vaterlande als im Felde und besonders bei der in einem so armen Lande nicht seltenen Hungersnoth. Gleich Souverainen machten die Lairds unter sich alle Fehden mit gewaffneter Hand aus. Reich

war hier die katholische Geistlichkeit niemals, aber die meisten Lairds blieben bei der Reformation katholisch, weil sie ihre meisten Subsidientractate über Truppenstellung mit katholischen Mächten abzuschließen gewohnt waren. Die Hörigen konnten ungehindert ihre Religion wählen; aber es war im Begriff dieser Menschen nach ihrem Ausdruck unehrenhaft, an einen andern Gott als an den ihrer Lairds zu glauben. Den Königen von Schottland war nichts angenehmer, als wenn ihre unruhigen Vasallen mit großen Heerhaufen in ausländische Dienste gingen; denn alsdann war Ruhe im Lande und die klugen Könige schützten die abwesenden Lairds in ihrem Eigenthum möglichst vor inländischer Fehde. Alle Edle, die mit der Regierung nicht ganz zufrieden waren, pflegten auszuwandern und selten zurückzukehren, daher trifft man unter dem Adel auf dem Festlande von Europa manche schottische Namen. Nach der Schlacht von Culloden hob die englische Regierung das ganze schottische Clanswesen auf, die Abgaben an die alten und neuen Lairdsfamilien blieben in Kraft, alle Dienste und Dienstrequisitionen mit Gerichtsbarkeit der Lairds wurden unterdrückt. Die Regierung fand aber, nachdem die meisten Lairds durch königliche Schenkung ihre großen Güter aus den confiscirten Gütern der vertriebenen Anhänger des Prätendenten neuerworben hatten, nicht für gut, sich über das gutsherrliche Verhältniß der ansässigen, vormals hörigen Bergschotten zu erklären, denen sie eben so wenig als den vertriebenen Lairds traute, worauf die neuen Lairds jene als engl. Pächter auf Ceeses (auf unbestimmte Contracte) behandelten, sie vorläufig im Besitz ließen, jedoch, so wie das Schafguts- und Waldsystem sich in Schottland mehr verbreitete, allmählich die alten Einwohner an die Küsten versetzten, und ihnen den Werth ihrer elenden Steinhütten beim Abzug gemeiniglich mit rückständigen Pacht-Abgaben bezahlten. (Brockhaus'sches Conversations-Lexicon.)

Classensteuer ist im Preußischen die seit dem Jahre 1820 dem platten Lande und einem Theil der Städte (den kleinern nämlich, und allen, die nicht der städtischen Mahl- und Schlachtsteuer dagegen unterworfen sind) aufgelegte directe Steuer, die statt aller frühern Personen-, Gewerb-, Quatember-, Mahl-, Fleischsteuern und der Accise, und von den Bauern überhaupt, außer der Grundsteuer nur noch ganz allein entrichtet wird, und zwar von diesen nach dem neuesten Gesetz von 1821 nur in ihrer 3ten und 4ten Classe, in jeder derselben aber nach 3 Unterclassen, die sich nach den Einkünften und dem Vermögen der Leute richten, z. B. in der dritten, von eigentlichen Bauern mit 16, 12 und 8 gr. monatlich, in der 4ten oder von den kleinen Bauern, Tagelöhnern, mit 6, 4 und 2 gr. für jede Haushaltung, für Gesinde und die Aermsten indessen nur mit 1 gr. bezahlt wird; dagegen sie aber bei den Rittergutsbesitzern bis zu 12 Thlr. monatlich betragen kann. — In den deutschen Staaten der österreichischen Monarchie bestand neben einer directen Grundsteuer, welche nach dem Ertrage der Grundstücke repartirt wird, und einer mit dieser ähnlichen Gebäude-Zinssteuer vom Miethertrage, dann einer Erwerb- oder Gewerbsteuer, auch eine Kopf- und Classensteuer, durch welche letztere das von keinem eigentlichen Erwerbe herrührende Einkommen, als der Ertrag zinsbarer Kapitalien von mehr als 100 jährlich, bestimmt ward; doch hat die Abnahme der Kopf- und Classensteuer seit Einführung der allgemeinen Verzehrungssteuer mit 1. November 1829 aufgehört. — Noch eine andere Art Classensteuer ist in Sachsen eingeführt, wo sie ganz unabhängig vom Vermögen ist und nach dem Range steigt.

Classification des Ackers, s. Boden.

Claus (Johann Heinrich) in Pirna, früher Fabrikant, dann Vorsteher einer Wollsortirungsanstalt, Wollhändler, auch Assistent der Wollhändler bei ihren Einkäufen, der Schafzüchter bei der richtigen Auswahl ihrer Zuchtthiere, ein umsichtiger Kenner aller Zweige des Wollgeschäfts, welcher sich namentlich große Verdienste um die Erzeugung der Kammwolle und die Fabrikation schöner Kammgarne in Sachsen erworben hat. Seine zahlreichen Abhandlungen über die Veredlung der Schafe und Wolle sind in Zeitschriften, besonders in des Professors Weber schlesischen landwirthschaftlichen Monatsschrift und in André's Oekonomischen Neuigkeiten zerstreut. Seine Schrift über „Kammwollproduktion" hat Aufsehen erregt. Viel Interessantes, zum Theil die Zusammenstellung der einzeln mitgetheilten Ansichten über die nöthige Beschaffenheit des rohen Produkts, aus welchem nur das vollkommenste Fabrikat verfertigt werden kann, findet man in der eben (1836) erschienenen Broschüre dieses thätigen Mannes: „Ueber die Cultur der Schafe und Production der edelsten Wolle", worin derselbe auch (wahrscheinlich aus gründlicher Quelle geschöpft) eine geschichtliche Nachricht über die Einführung der Merinos in Spanien und deren Einführung im Jahre 1765 und Fortpflanzung derselben in Sachsen mittheilt.

Clausthal, Forstschule zu. In den frühern Kriegen wurde von königl. hannöverscher Seite ein Feldjägercorps errichtet, welches aus gelernten Jägern besteht, und aus welchem jetzt alle untere Forstdienststellen besetzt werden, und zwar so ausschließend, daß Niemand auf eine solche Anstellung Anspruch machen kann, der nicht im Jägercorps gedient hat. Der Hauptzweck der Forstschule ist die Ausbildung dieses Personals zu tüchtigen praktischen Forstbeamten; außer demselben werden aber noch andere junge Leute zum Unterricht, ebenfalls unentgeldlich, zugelassen. Die Anstalt ist am ersten Mai 1821 eröffnet und mit der zu Clausthal bereits länger bestehenden Bergschule vereinigt. Die Leitung des Unterrichts und sämmtlicher Angelegenheiten derselben ist drei verdienten Männern, dem Bergrath Albert, Oberförster Meyer sen., und dem Bergschreiber Dr. Zimmermann, welche die Berg- und Forstschul-Commission bilden, aufgetragen. Nähere Nachricht über das Institut findet man in Behlen's Forst- und Jagdzeitung, 1826.

Clemensfreie Leute sind Freibauern eines Stifts oder Klosters, das den heiligen Clemens als Schutzheiligen hat.

Cleonie (Cleonia), eine Blumenpflanze. Kelch einblätterig, zweitheilig, röhrig; Krone 2 Lippen, die obere zwei-, die untere dreispaltig; die 4 Fruchtknoten werden 4 Samen, im Kelch eingeschlossen. — Cl. lusitanica, portugiesische Cl., ⊙, aus Portugal, Spanien, blüht im Juni, Stängel aufrecht, seine entgegenstehenden Zweige durchkreuzen sich wirklich, daher auch ihr Name Kreuzpflanze; Blumen dunkelpurpurroth, wohlriechend.

Clethra (Clethra), ein Zierbusch. Kelch fünftheilig, Krone fünfblätterig; Kapsel dreifächerig mit vielem länglichen Samen. — Ellernblätterige Clethra (Cl. alnifolia), ♄, 3—4 Fuß hoch und höher, mit umgekehrt eiförmigen, kurz zugespitzten, gezähnten, oben glänzenden Blättern. Die weißen wohlriechenden Blumen bilden lange Traubenähren. Blüht im Juli und August. In Nordamerika einheimisch, und hält unsern Winter im Freien aus, besonders an einer etwas beschützten Stelle. Er liebt eine fette, mit Sand vermischte Erde, und läßt sich durch Wurzelsprossen und Ableger fortpflanzen.

Clima. Darunter versteht man das einer jeden Gegend eigene Verhalten der Witterung in Hinsicht auf Wärme und Kälte, Trockenheit und Nässe, Fruchtbarkeit und Wechsel der Jahrszeiten. Für den Landwirth ist, nächst der Untersuchung des der Bewirthschaftung zu unterziehenden Bodens, die Betrachtung des Climas und der Ursachen seiner Beschaffenheit der erste und wichtigste Vorwurf seiner praktischen Thätigkeit. Bei jener kommt es hauptsächlich auf den Grad der Wärme und der atmosphärischen Feuchtigkeit an; beide werden durch Lage, Richtung, Umgebungen, Winde, Boden und Untergrund bestimmt *). — Wärme ist nicht allein die unerläßliche Bedingung des Lebens, sie ist auch der Maßstab der größern Vollkommenheit der Vegetabilien. Es kommt jedoch dabei weniger auf den Durchschnittsgrad der Wärme eines ganzen Jahrs, als auf die Dauer und gleichförmige Beständigkeit derselben während der eigentlichen Vegetationsperiode an. Zu der Wärme läßt sich auch noch die Anhäufung des Lichtstoffes als Beförderung der Vegetation gesellen. Indessen eben so wenig, wie ganz lichtlos beinahe kein, wenigstens kein nützliches Gewächs bestehen kann, ist auch die Finsterniß bei dem Pflanzenwachsthume nutzlos und entbehrlich: das Samenkörnlein treibt in der Erde Schooß geheimem Dunkel den zarten Keim und gefällt sich beim ersten Emportreiben besser bei umwölktem Himmel und mäßiger Wärme, als bei strahlendem Lichte und sengender Hitze. Auch später gewahrt man, daß die Pflanzen in schwüler Sommernacht weit mehr als während des Tages wachsen. — Wasser ist ein Hauptbestandtheil jeder Pflanze — ein nothwendiges Requisit ihrer Lebensnahrung, Auflösungsmittel und Leiter der festern aus dem Dunge hervorgehenden Nahrungsstoffe. Der Mangel an Feuchtigkeit bringt das vegetabilische Leben in Stocken; eine zweckmäßige Vertheilung derselben durch alle Jahrszeiten fordert es eben so sehr, als es die Erhaltung des Bodenreichthums begünstigt. Ueber die Masse des zu wünschenden Regenfalles läßt sich keine Regel aufstellen. In trocknen Climaten kann ein oft vorkommender starker Thau den Abgang zureichenden Regens ersetzen. Auch des Schnees wohlthätige Decke begünstigt bei uns die Vegetation, im Falle sie nicht in allzu dichter Masse und nicht zu lange auf dem Felde liegen bleibt; widrigenfalls sie am Ende die Saaten erstickt. — Man unterscheidet zwischen der geographischen Lage oder der Breite eines Ortes, und seiner physischen Lage oder Elevation (Erhöhung über der Oberfläche des Meeres). Unter übrigens gleichen Umständen wird die Luft um so kälter, als man gegen Norden, und umgekehrt um so wärmer, als man gegen Süden vorschreitet, wie Jedermann weiß. Eine ähnliche Bewandtniß hat es mit der physischen Lage des Bodens. Man hat angenommen, daß 55 Meter senkrechter Höhe in Beziehung auf das Clima einem Grade (111,111 Meter) mehr nördlich gleichkommen, vorausgesetzt, daß sich alle übrige Umstände dabei gleich sind. Demnach gliche die Erhebung der Erde von einem Meter einer Entfernung von pp. 2000 Meter, ungefähr dem Drittel einer deutschen geographischen Meile. Es kann also bloß aus der Vereinigung beider, der geographischen und physischen Lage, die Bestimmung der atmosphärischen Temperatur eines Ortes hervorgehen. Bei einer Breite von 54 — 55° ist, nach Sinclair, eine Elevation von 183 Meter über dem Meere die größte Höhe, auf welcher noch Weizen mit einiger Hoffnung der Vergütung der Kosten gedeiht. Beträgt die Elevation über 200 Meter, so ist die Cultur des Getreides nur gewagt, und zu 250 Meter werden, bei dem angegebenen Breitegrad, alle

*) Vergl. Schwerz's „Praktischen Ackerbau."

Versuche damit fruchtlos bleiben. Auch auf die atmospärische Feuchtigkeit hat die Lage einen sehr großen Einfluß. In den Gebirgsgegenden äußert sich ein bedeutender Niederschlag der Feuchtigkeit aus der Luft, während große, tiefer gelegene Ebenen durch Trockenheit leiden. Die Gebirgsgegenden sind daher zum Grasbau und zur Viehweide, die Flächen zu dem Getreidebau und überhaupt für den Pflug geeigneter. — In einem Hügel= oder Berglande tragen Richtung und Hang, welche der Boden nach einer oder der andern Himmelsgegend hat, nicht wenig zu dem Grade seiner Fruchtbarkeit bei; indessen wird die Einwirkung ersterer auch modificirt durch die Bodengattung. In Bezug auf den Hang des Bodens, so weiß ein Jeder, daß in je rechterem oder spitzigerem Winkel die Strahlen der Sonne auf einen Gegenstand fallen, um so stärker ihre Wirkung ist. Diese alltägliche Beobachtung leitet den Landwirth darauf hin, was er in ungünstigen Gegenden durch eine schiefe Abdachung der Ackerbeete nach der Sonnenseite mit Vortheil für sichere Gewächsarten thun könne. Ein rascher Abhang des Bodens ist nirgends und am wenigsten nach der Südseite vortheilhaft; ein sanfter Abhang gegentheils, oder vielmehr eine gelinde Neigung, zumal gegen Süden oder Südost, allemal wünschenswerth, und einer vollkommnen Ebene, auf der man sich des Wassers oft nur schwer entledigen kann, vorzuziehen. — Stark bevölkerte Gegenden sind in der Regel fruchtbarer, als schwach bevölkerte, Städten und großen Dörfern nahe gelegene Felder ergiebiger als entfernte, und obgleich Beides gutentheils von der stärkern Dungerzeugung und Verwendung herrührt, so trägt die Ausdünstung und Ausathmung einer zusammengedrängten Population, die Entwicklung von Wärmestoff auch nicht wenig dazu bei. Sümpfe, Bäche, Waldungen, Gebirge, Flüsse und Meeresnähe äußern eine bedeutende Einwirkung auf das Clima. Die sich aus Sümpfen und Mooren entwickelnden Dünste erkälten nicht allein die Luft; sie äußern auch manche nachtheilige Einflüsse auf die in ihrer Umgebung wachsenden Pflanzen. Im Herbste und Frühjahre eintretende Nachtfröste sind in ihrer Nähe besonders zu fürchten. Mit Holz stark bedeckte Gegenden sind kälter und feuchter als waldlose. Dahingegen gewähren an manchen Orten hohe Wälder Schutz, nicht allein gegen Stürme und kalte Winde, sondern steuern auch den verheerenden Wirkungen atmosphärischer Phänomene. Im Einzelnen gereichen die Bäume durch Schatten, Wurzeln und zum Theil auch wegen des gärbenden Stoffes ihrer fallenden Blätter, den Feldern zu keinem geringen Nachtheile. Die Umgebung von hohen Gebirgen trägt nach ihrer Richtung oft zur Wärme, oft zur Kälte einer Gegend bei, Letzteres namentlich, wenn die Berge so hoch sind, daß der Schnee sie bedeutend länger als die Ebene deckt. Ganz nahe Gebirge geben Gelegenheit zu Platzregen und Ueberschwemmungen. Letztere können auch durch vorhandene Bäche oder Flüsse bald zum Vortheile, bald zum großen Nachtheile des Landwirths veranlaßt werden. Ist der Lauf der Flüsse träge: so gibt es zu starken Nebeln und durch diese, wie man behauptet, zum Honigthaue Anlaß. In der Nachbarschaft des Meeres herrscht im nördlichen Europa, wenn gleich keine so starke Hitze, wie tiefer landeinwärts, doch eine sich gleichere Wärme. Sind die Sommer daselbst etwas kühler, so sind die Winter um so gelinder. Für den Landwirth des innern Deutschlands diese Bemerkung zur Erklärung und richtigen Würdigung ihm auffallender Methoden fremden, namentlich des englischen Ackerbaues. — Heftigen Winden, die hochaufgehenden Gewächsen und dem Getreide zur Blüthezeit nicht selten großen Nachtheil bringen, sind große Ebenen vorzüglich ausgesetzt. In feuchten Gegenden wirken die Winde we=

gen Abtrocknung des Bodens nicht unvortheilhaft. Winde, welche über einen weiten Wasserspiegel streichen, sind gewöhnlich von einer wärmern Temperatur, als solche, die über Hochland wehen, vorzüglich wenn letztere aus Gegenden kommen, die lange mit Schnee bedeckt sind. Daher sind die Ost- und Nord-Ostwinde weit kälter, als die West- und Nord-Westwinde. — Der Boden kommt bei unserer Untersuchung um so mehr in Betracht, als er die Einflüsse des Clima's modificirt. In heißen Gegenden bildet der Sand eine dürre Steppe, in mehr gemäßigten und feuchten Climaten ein fruchtbares Land. Der nämliche starke Thonboden, der in den trocknen mittägigen Provinzen der Vegetation so willkommen ist, ist ihr unter einem feuchten kalten Himmelsstriche nur zuwider. Der Sand, der in dem feuchten England zu Weizen und Pferdebohnen geschickt ist, kann in Deutschland nur mit Roggen bestellt werden. Der angeschwemmte kostbare Boden der Niederung wird, auf einen Berg gebracht, die üppige Frucht nicht erzeugen, die er im Thale trug. Schon die dunkle Farbe des Bodens kann seinen Wärmestoff erhöhen, so wie seine helle Farbe ihn mehr erkalten. Die Kenntniß der Zusammensetzung einer Bodenart reicht also allein nicht zu, um daraus über den Grad der Fruchtbarkeit eines gegebenen Ackers abzuurtheilen, wenn nicht die klimatischen Verhältnisse zugleich mit auf die Wage gelegt werden. — Auch der Untergrund trägt in sehr vielen Fällen nicht weniger als die Ackerkrume zum Verhalten des Bodens zur Feuchtigkeit und Wärme bei. Am gleichförmigsten verbreiten beide sich in einem sogenannten tiefen Boden von an sich guter Qualität. Außerdem ist der Untergrund entweder durchlassender oder undurchlassender als die Krume. Beides kann nach den Umständen in Bezug auf die wasserhaltende Eigenschaft der letztern vor- oder nachtheilig seyn. Eine vorläufige und reifliche Beherzigung des Untergrundes kann dem angehenden Landwirth nicht genug empfohlen werden, und zwar um so mehr, als den Mängeln desselben in der Regel nur mit großem Aufwande von Mühe, Kosten und Zeit abzuhelfen seyn wird.

Clumber-Park, eine dem Herzoge von New-Castle zugehörige Besitzung in England, welche ein merkwürdiges Beispiel des regen Verbesserungseifers liefert, der durch ganz Großbritannien herrscht. Vor 60 Jahren war der 4000 Acres große Clumber-Park noch eine unfruchtbare Heide. 1760 ließ der Besitzer darin ein prächtiges Schloß bauen. Die Heide verschwand nun. 2000 Acres wurden in einen, jetzt schönen Schatten gebenden Wald umgewandelt. Die übrigen bringen, durch das befolgte System, reiche Ernten an Getreide, und der Futterkräuterbau ernährt 4000 Stück Rindvieh.

Clutie, schöne (Clucia pulchella), ♄, ein schöner, 4—6 Fuß hoher Strauch, mit eirunden, glattrundigen, gestielten, wechselsweise stehenden Blättern, die auf der Oberfläche hellgrün, unten blaß und mit grauen Punkten besetzt sind. Die kleinen schönen gelblichgrünen Blumen stehen einzeln in den Blattwinkeln, an den Seiten der Zweige, und zeigen sich zu allen Jahrszeiten. Am Vorgebirge der guten Hoffnung einheimisch, läßt sie sich bei uns in einem gewöhnlichen warmen Zimmer sehr gut durchwintern. Sie verlangt eine gute fette, mit etwas Sand und Lehm vermischte Erde, und läßt sich sehr leicht durch die Wurzel vermehren.

Cobaea, kletternde (Cobea scandens), ♄. Der strauchartige hochkletternde, mit schlanken, rankenden Zweigen besetzte Stängel dieses Blumengewächses hat eilanzettförmige, ganzrandige, unbehaarte Blätter, wovon auf jedem Blattstiel 3 Paar sitzen, welcher an seiner Spitze eine drei- oder mehrtheilige Gabelranke hat. Die einzeln in den Blattwinkeln, oder auch an den

Spitzen der Zweige stehenden Blumenstiele haben eine schöne große, übergebogene, glockenförmige, violette Blumenkrone. Blüht den größten Theil des Sommers, ist in Mexico einheimisch, und läßt sich bei uns in einem warmen Zimmer sehr gut durchwintern. Seine Fortpflanzung geschieht sehr leicht durch Ableger und Stecklinge.

Cocon, i. q. Seidenpuppe.

Cöllmische Güter, sächsische schlechte Zinsgüter.

Coeßgüter, im Clevischen, sind eine Art Behändigungsgüter; nach dem Tode des Besitzers müssen dem Herrn gewisse Stücke aus dem Nachlasse abgereicht werden, ehe der Nachfolger das Gut antreten darf; Coeßmann nennt man den Bauer, der ein solches Gut besitzt.

Cohäsion oder **Zusammenhalt des Bodens**, d. i. seine Festigkeit im trocknen Zustande, ist in agronomischer Hinsicht eine um so wichtigere Eigenschaft, als von dem Grade derselben das leichtere oder schwerere Eindringen der Pflanzenwurzeln in die Erde, der freiere oder beschränktere Zutritt der äußern Luft ins Innere, und die leichtere oder schwierigere Bearbeitung des Bodens, bei welcher außerdem besonders noch die Adhäsion des Erdreichs (vergl. d. Artikel) influirt, abhängig ist. Die gewöhnliche Eintheilung des Bodens in dieser Beziehung, z. B. zäher (harter, widerspenstiger), steifer oder strenger, lockerer oder mürber, loser oder unzusammenhängender Boden ꝛc., bleibt immer ziemlich schwankend und unbestimmt. Genauer und sicherer läßt sich der Grad der Festigkeit auf folgende Weise (nach Schübler) bestimmen. Um nämlich die Festigkeit verschiedener Bodenarten im trocknen Zustande auszumitteln und mit einander zu vergleichen, knetet man jede Erdart mit Wasser zu einem zähen Teige an, verfertigt daraus gleich lange Parallelepipede (kleine balkenähnliche Stücke), die 6 Pariser Linien breit und eben so dick sind, legt selbige nach vollständiger Austrocknung mit zwei Punkten auf Unterlagen, die 3 Linien von einander entfernt sind, und beschwert jedes hierauf in der Mitte so lange mit Gewichten, bis es zerbricht. Die Summe dieser Gewichte gibt das Maß der Cohäsionskraft oder Festigkeit an. Reiner (d. h. durchs Schlämmen vom Sande gereinigter) Thon zeigte bei diesen Versuchen die größte Festigkeit unter allen Erdarten, indem er erst bei einem Gewichte von 178300 Gran brach. Ihm folgt der Lehm, dann mit stufenweise abnehmender Festigkeit der Humus, die Gipserde, die Kalkerde und endlich der Sand, der eigentlich gar keine Festigkeit besitzt, da seine einzelnen Theile ohne Zusammenhang sind.

Coke zu Holkham in West-Norfolk, ein eben so berühmter, als reicher englischer Agronom, jetzt über 80 Jahre alt, und kürzlich erst zum Präsidenten der West-Norfolk'schen Landwirthschafts-Gesellschaft erwählt. Schon Thaer hat Herrn Coke ein Denkmahl im ersten Bande seiner „englischen Landwirthschaft" gesetzt; wir wollen hier das Conterfei dieses ausgezeichneten Mannes und seiner nicht minder merkwürdigen Wirthschaft, nach den Nachrichten neuerer Reisenden, einer Renovation unterwerfen. — Holkham liegt ungefähr 20 deutsche Meilen nördlich von London entfernt. Eine herrliche Kunststraße führt durch den stundenlangen Park, in welchem die schönsten, geschmackvollsten Landhäuser, das heißt Pächterwohnungen, Wirthschaftsgebäude, Felder und Wiesen sind, so wie die Partheien von 100jährigen Eichen einen eben so angenehmen als überraschenden Anblick zu dem Schlosse des Herrn Coke gewähren. Daran wurde 35 Jahre gebaut. Es ist nur ein Stockwerk hoch, aber mit Säulen und Terrassen geziert, ganz von Quadersteinen im italienischen Geschmack aufgeführt.

Das Innere entspricht dem Aeußern. Die größten Kunstschätze Europa's sind darin seit Jahren mit ungeheuren Kosten gesammelt. Gemälde und Statuen der größten Meister, Gold, Silber, Alabaster und Bronze machen sich den Rang streitig und erinnern an orientalischen Luxus. Die Wirthschaftsgebäude haben meistens Mauern von geschlagenem Lehm, der so hart ist, daß man ihn zu Pflastersteinen der Hausdielen benutzt, besonders aber zu den Einfassungen der Ländereien, Höfe und Gärten. — Herr Coke bezieht jetzt aus seinen so auffallend blühenden Land- und Pachthöfen — auf welchen er, als er sie im J. 1776 ankaufte, fast nichts von dem nun Vorhandenen vorfand, als eine Menge 1768 gepflanzter schöner Silberföhren — 90,000 Pfund jährlicher Einnahme. Seine 30 Pächter bezahlen auch jetzt noch richtig und sind alle wohlhabend, für Deutschland reich zu nennen. Das Tagewerk ist zu einem Pfund Sterling oder um 12 fl. verpachtet. Der Eigenthümer bewirthschaftet 3000 Tagewerke auf eigene Regie. Es ist zwischen seiner Wirthschaft und der seiner Pächter nicht der geringste Unterschied zu bemerken, und es herrscht das loyalste Verhältniß unter beiden. Hier nur einige Belege dazu! Herr Coke war gesonnen, seinen großen Park mit einer Mauer zu umgeben und jährlich die Länge einer englischen Meile zu vollenden; aber seine Pächter wollten nicht zugeben, daß er sich diesen Aufwand mache, weil ihnen sein Wild keinen Schaden zufüge. Er liebt übrigens einen starken Wildstand jeder Art, weil er ein leidenschaftlicher Jäger ist, hat aber niemals einen Pächter vertrieben, um einen höhern Pacht zu erlangen, oder den alten Pacht verlangt, wenn die Produktenpreise sich niedriger stellten, als beim Anfange des Pachts. Vor einigen Jahren verpachtete er Herrn Pettingal ein Gut von 780 englischen Ackern und baute ihm das möglichst bequemste Wohnhaus mit Wirthschaftsgebäuden, als er sah daß sein Pächter Vermögen und Fleiß aufbot, um den vorher armen Boden in einen reichen zu verwandeln, und unter andern 100 englische Meilen offene und unterirdische Abzugsgräben gezogen hatte, die mit gebrannten Steinen ausgesetzt waren. Damit aber der Pächter nicht dabei in Schaden käme, versicherte ihm Herr Coke in seinem Testamente einen langjährigen Pacht. — Der Pächter John Overmann hatte 42 Jahre hindurch von Herrn Coke 1200 Acker in Pacht und wollte gern die Pachtung behalten, aber wegen gefallener Getreidepreise weniger Pacht bezahlen. Gut, erwiederte Herr Coke, wir gehen beide über die Felder und taxiren den Pachtwerth jeder für sich, und wenn wir von einander abweichen, so theilen wir den abweichenden Durchschnitt. Das Resultat dieses Vergleichs war, daß, als beide sich am Schlusse ihrer Schätzung das Ergebniß mittheilten, Herr Coke die Pachtung 8 Pfund Sterling niedriger taxirt hatte, als sein Pächter, und daß ersterer dem Durchschnitt der 8 Pfund Sterling entsagte. — Der Boden zu Holkham ist keineswegs — wie Thaer sagt — bloß sandig, sondern sandiger Lehm und nur auf einigen Anhöhen lehmiger Sandboden. Der Getreidebau wird als Nebensache und die Viehzucht als Hauptsache betrachtet. Nicht die Bakewell'sche Race — wie Thaer in seiner englischen Landwirthschaft versichert —, sondern die Southdown-Race ist die einzige von Coke, so wie überhaupt in Norfolk gehaltene. Außerordentlich ist die Schönheit und Gleichheit des Viehstandes, welches von dem seit 70 oder 90 Jahren überall mit Verstand geleiteten Veredlungsgeschäfte herrührt. Freiherr von Ruffin sah bei Herrn Coke auf verschiedenen Koppeln vielleicht 4- — 5000 Schafe, und mit aller Mühe konnte er nicht eins entdecken, welches kleiner oder magerer gewesen wäre als die übrigen. Das-

selbe bemerkte er bei den Kühen. Die Haut spiegelte sich; jede war kastanienbraun und sogar die Hörner waren bei jeder gleich groß, so daß man kaum im Stande war, eine von der andern zu unterscheiden. Den größten Theil des Jahres bringt das Vieh auf dem Felde zu. Im Herbste wird ein großer Theil der Schafe als gemästet verkauft. — Die Fruchtfolge ist auf die oben angeführte Wirthschaftstendenz berechnet, indem ⅔ des Ackerlandes dem Futterbau und nur ⅓ dem Getreidebau gewidmet ist. Die Rotation ist: 1) Rüben oder Bohnen; 2) Getreide, Weizen, Gerste oder Haber; 3) rother Klee mit Lolium perenne; 4) Weide. Gedüngt wird nur zu erstgenannter Frucht, oder man schafft zu diesem Behufe den Dung den ganzen Winter hindurch nach dem betreffenden Felde. Jeder englische Acker erhält 10 Wagen voll; man verwandelt aber den Stalldünger auf folgende Art in Compost. Ueber eine Lage Erde bringt man Rindviehdünger, darauf Schweinedünger, bedeckt durch allerhand Arten Stroh, darauf Pferdedünger, darüber wieder Schweinedünger und auf diesen abermals Pferdedünger, und über alles zuletzt Erde, um die Gährung zu verhindern. Durch das Ueberfahren der Karren wird der Haufen zusammengedrückt und die Erddecke läßt die atmosphärische Luft nirgends eindringen. Vierzehn Tage vor der Turnipssaat wird der Haufen geöffnet und der Mischdünger in die 27 Zoll breiten Vertiefungen zwischen den Rücken der Rübenfelder gelegt; dann wirft ein Pflug die Erde der Rücken darüber, und sofort wird dann das Feld besäet. — Es ist unglaublich, welchen Werth der Engländer, besonders der Norfolker, auf sein Rübenfeld setzt. Coke, mit dem Ruffin auf seinen und seiner Pächter Feldern einen ganzen Tag herumfuhr, machte Letztern stets auf die wunderschönen Rübenfelder aufmerksam, während er an den Getreidefeldern gleichgültig vorüberfuhr. Auf Ruffin's Bemerkungen über den herrlichen Weizen, Gerste und Haber, erwiederte er: „Das ist wohl gut, aber das Rübenfeld gibt Dung und Geld. Ich und meine Pächter machen auf diesem Rübenfeld mehrere Tausend Schafe fett, und verpachten nachher noch die Ueberbleibsel um mehrere Tausend Pfund Sterling an die Metzger, welche wieder Vieh darauf mästen.“ Die Rüben werden größtentheils auf dem Felde verfüttert. Ungefähr ⅓ wird im October geerntet und nach Hause gefahren, und von Weihnachten an jenen Schafen, welche säugende Lämmer haben, gefüttert. Im Anfange des März halten sämmtliche Heerden auf dem Rübenfelde Nachlese und verzehren die übrig gebliebenen herausgeackerten Rüben; sie bleiben Tag und Nacht ohne Hirten auf den mit Graben und Hecken umgebenen Feldern. Jeder Pächter baut weit mehr Rüben, als er selbst braucht, was dann an Metzger oder andere Viehbesitzer verkauft wird. — Das Getreide wird durchaus mit der Coke'schen Säemaschine auf 9 englische Zoll gedrillt, aber, den Weizen ausgenommen, selten oder nie behackt. Zu letzterem bedarf es 4 — 5 Bushel Saat pr. Acre. Im Jahre 1832 erntete Herr Coke von 306 Acres Weizen im Durchschnitt pr. Acre 4¼ Quarter. Davon verbrauchte er zur neuen Saat für

von verbrauchte er zur neuen Saat für . .	329 Pfund Sterl.	2 Schill.
An Arme zu Weihnachten verschenkte er für .	7 „ „	„ „
Abfall für Hühner und Schweine für . .	21 „ „	3 „
und verkaufte für	2273 „ „	3 „
	2630 Pfund Sterl.	8 Schill.

Die Halm- und Schotenfrüchte werden in Feimen im Hofraume aufgestellt. Gebroschen wird nur dann, wenn man Getreide verkauft, oder zur eigenen Consumtion nöthig hat, und so bedarf man eben so wenig der Speicher als

der Scheuern. In dem Mittelgebäude steht eine Dreschmaschine; dort wird der Feimen hingeführt, abgeladen, durch die Maschine ausgedroschen und sogleich weggeführt. — Das Heu ist auch in solchen Feimen aufgerichtet. Die besten Wiesen und Kleefelder werden nie öfter als einmal abgemäht, und der zweite Wuchs wird zur Weide bestimmt, theils wegen der nebeligen und regnerischen Witterung, theils weil die Mastweide mehr Gewinn abwirft. Ein kleines Thürmchen in der Mitte des Hofraums dient dem Wächter zur Wohnung. Außer Holkham erwarb Coke Elmham-Park, wo er seit 1817 das überflüssige Wasser abzuleiten anfing, mit 510 Pfund St. 15 Sch. Aufwand für Ziehen neuer Gräben, Mergeln und Kalken; aber schon im Jahre 1827 war die Gutsrente 500 Pfund St. und stieg seitdem noch höher.

Colerus (Johann). Es gibt gewisse Schriftsteller, die den Fortschritten der Landwirthschaft unverkennbar eine neue Richtung gegeben haben, wie Reichart, Schubart von Kleefeld, und in der neuern Periode Thaer, Schwerz und Andere. Ein solcher Reformator war einst Johann Colerus, und wie wir weiterhin sehen werden, der erste unter den deutschen Schriftstellern, welche der Landwirthschaft eine neue Richtung gaben. Er gilt für Deutschland das, was Olivier de Serres unter dem berühmten Heinrich IV. für Frankreich war. Wohl hatte man vor ihm schon einige deutsche Schriftsteller in der Landwirthschaft, allein sie gaben mehr in Uebersetzungen der römischen Schriftsteller das Fremdartige, als daß sie das corrigirt hätten, was in Deutschland vorgefunden ward. Er brach die Bahn, und ist demnach als National-Schriftsteller anzusehen, wenn auch jetzt seine Schriften nicht sowohl den Gewerbstrieb unterstützen, als vielmehr sein Zeitalter charakterisiren, und so nur geschichtlichen Werth haben. Johann Colerus wurde zu Goldberg in Schlesien gegen das Ende des 16. Jahrhunderts geboren. Sein Vater, Jacob Colerus, starb zu Rostock als Superintendent und Consistorial-Assessor. Sein Geburtsjahr ist uns eben so wenig bekannt, als wir Kunde von seinen Lebensumständen haben. Er ward in Rostock Magister, nachher Prediger in der Mark und starb zu Parchim im Meklenburgischen am 23. Oktober 1639. Wir haben zwei Werke von ihm, nämlich: **M. Joh. Coleri, Aureo-Montani Silesii, Calendarium perpetuum et sex libri oeconomici**, oder stets währender Kalender für die Hauswirthe, Ackerleute, Apotheker, Kaufleute, Wandersleute, Weinherren, Gärtner, gemeine Handwerksleute und alle diejenigen, welche mit Wirthschaft umgehen. Wann dieses allgemeines Aufsehen erregende Buch zuerst erschienen ist, liegt zur Zeit noch im Zweifel. Vom J. 1599 kommt schon eine neue nachgedruckte Auflage vor, welche zu Constanz am Bodensee unrechtmäßiger Weise gemacht worden war. Dieser Nachdruck hatte zur Folge, daß Colerus das **Calendarium** im J. 1600 vermehrt und verbessert herausgab, wie solches in der Vorrede einer spätern Auflage, die 1684 in Quart zu Wittenberg erschien, zu ersehen ist. **M. J. Coleri Oeconomia ruralis et domestica**, darin das Ampt aller braven Hausväter und Hausmütter begriffen ꝛc. Auch von diesem Werke ist es ungewiß, in welchem Jahre es zuerst gedruckt worden ist. Man meint, daß die erste Ausgabe von 1591 bis 1601, und in 6 Theilen zu Wittenberg in Quart erschienen sey. Eine Ausgabe in Folio von 1609 faßt beide Werke zusammen und führt den Titel „Haushaltungsbuch," unter welchem es nachher auch fortgeführt und citirt worden. Es wird auch eine Ausgabe in Folio, die 1638 zu Mainz erschien, angegeben. Eine spätere kam zu Frankfurt 1680 und dann wieder 1691 in Folio heraus, welches

auch die letzte zu seyn scheint, wenigstens ist keine neuere bekannt. Die Ausgabe von 1680 führt folgenden weitläufigen Titel: **Oeconomia ruralis et domestica**, darin das ganze Amt aller treuen Hausväter und Hausmütter; beständiges und allgemeines Hausbuch vom Haushalten, vom Acker-, Garten-, Blumen- und Feldbau begriffen, auch Wild- und Vogelfang, Waidwerk, Fischerei, Viehzucht, Holzfällung und sonst allem, was zur Bestellung und Regierung eines wohlbestellten Meierhofes, Länderei, gemeines Feld- und Hauswesen nützlich und von nöthen seyn möchte, sammt beigefügtes einer experimentalischen Hausapotheke und Vieharzneikunst, wie denn auch eines **Calendarii perpetui**, dadurch und darin man nicht allein Menschen, Vieh, Blumen, Gärten und Feldgewächse mit Geringem unter Gottes Hülfe zu helfen und vor Ungewitter zu präserviren und zu säubern, auch wie man nach der Influenza des Gestirns, Sonne und Mondes zu rechter Zeit Düngen, Säen, Pflanzen, Aernten und Zubauen soll, zu finden. Für allerhand Kauf- und Handelsleute, auch Barbiere, Goldschmiede, Gärtner, Viehhändler, Jäger, Fischer, Vogler und alle, die mit Handel und Wandel umgehen, und ihre Geschäfte, Nahrung und Gewerbe treiben, bearb. v. M. Joh. Colerus. Frankfurth a. M. 1680. In Folio. Der erste Band hat 732 Seiten und 8½ Bogen, der zweite aber nur 358 Seiten und 10 Seiten Register. Des Colerus Buch hat überhaupt viele Auflagen erhalten und verbreitete sich so, daß v. Rohr in seiner „Haushaltungsbibliothek", 3. Aufl. v. J. 1755 S. 119 sagt: „Unter den Deutschen, die sich Mühe gegeben, die Haushaltungs-Materie ein wenig in Ordnung zu bringen, und etwas weitläufiger abzuhandeln, ist Colerus wohl der erste gewesen, dessen Haushaltungsbuch in das J. 1609 fiel, darin er alle Theile der Land- und Feldökonomie zusammengetragen, welches zu unterschiedenen Malen herausgekommen, ist bekannt genug und beinahe in jedes Hauswirths Händen." In welchem Ansehen Colerus's Haushaltungsbuch bei seinen Zeitgenossen muß gestanden haben, und dieses Ansehen fast im ganzen 17. Jahrhunderte als Hauptbuch der deutschen und Schweizer Landwirthe behauptete, zeigt die Vorrede von „Rhogoris Pflanzengarten" vom Jahre 1669. Es heißt daselbst: „Es ist auch der Author keineswegs übergangen, den ehrwürdigen und gelährten M. J. Colerus als den berühmtesten bei den Deutschen jetziger Zeit, welcher mit großer Mühe und Arbeit ein mächtiges **opus oeconomicum**, d. i. Handbuch, zusammengetragen hat, ja mehrmalen gedruckt worden." — Man muß dieses Werk als das erste vollständige über die Oekonomie in Deutschland anerkennen. Colerus benutzte die griechischen Schriftsteller, führte daraus an, was er für die Oekonomie in Deutschland brauchbar fand, und fügte die bis zu seinen Zeiten gemachten neuen Erfahrungen bei. Dadurch wurde das Buch ein Inbegriff aller ökonomischen Kenntnisse, welche Schriften und eigene Beobachtungen gaben. Er hatte die Wirthschaften in Schlesien, in der Mark und in Meklenburg kennen gelernt und auf seinen Reisen als Beobachter manche Beiträge gesammelt. Sonach konnte er auch seinem Buche den Grad der Vollkommenheit geben, und der starke Absatz desselben gibt Beweis genug, daß seine Zeitgenossen seinen Unterricht zu schätzen wußten. Durch Colerus's Buch bekam die Landwirthschaft in Deutschland neues Leben. Die erste Wirkung beurkundet sich in der Literatur dieses Faches selbst. Denn man ließ ab, bloß Uebersetzungen von griechischen und lateinischen Schriftstellern zu machen, welche in der letzten Hälfte des 16. Jahrhunderts ziemlich häufig erschienen. Er brach demnach eine neue Bahn, die in der Folge betreten ward. Fast ein

ganzes Jahrhundert hindurch diente es andern Schriftstellern zur Richtschnur. Ja man ging so weit, daß man den Namen Colerus andern Schriften vorsetzte; z. B. der sächsische Colerus, oder Angabe, daß man des Colerus Lehren vortrage. Und noch bis in unsere Zeiten hat sich die Art Bücher: Calendarium perpetuum, nach der Zeitfolge zu schreiben, erhalten, ob sie gleich unter mancherlei Titel vorkamen, z. B. Riem's Encyklopädie. Uebrigens haben sich Colerus's Schriften sehr rar gemacht, und sind nur noch hie und da in ältern Sammlungen zu finden. (Ueber das 25jährige Wirken des landwirthschaftl. Vereins in Bayern rc., eine Rede von v. Hazzi.)

Colocasie (Colocasia), ein Wassergewächs, welches wegen seiner schönen, großen und runden Blätter und großen, breiten purpurfarbigen Rosenblumen, nach welchen halbkugelrunde, grüne Früchte mit vielen eichel- oder bohnenförmigen Samen wachsen, als Zierpflanzen in Stuben gezogen wird und sehr naß gehalten werden muß.

Colonatrecht ist im Allgemeinen der Inbegriff aller auf irgend eine Art festgesetzter Rechtsbestimmungen und Verhältnisse, unter denen den Bauern ihre Güter nur zur Cultur und Benutzung überlassen worden sind; in specie ist das erbliche Colonat oder das Erbleihrecht das bloße, zwar dingliche, d. h. nur dem Gute selbst aufhaftende und erbliche, aber von allem eigenthümlichen Dispositionsrecht über das Gut selbst ledige Nutzungsrecht eines Bauers an seinem Colonatrechte.

Colonie-, Colonatjahre, i. q. Mahljahre.

Colonisten sind die zur Urbarmachung wilden Bodens und Anlage neuer Dörfer berufenen und angesetzten Arbeiter, die dabei auf vielfache Weise unterstützt werden.

Colonus, ist ein Bauer, der sein Gut nur nach Colonatrechten, also nicht ganz mit vollem Eigenthum besitzt.

Coloquinte (Cucumis colocynthus) ⊙, eine kleine Art Melonen, deren Mark heftig purgirend wirkt. Im Orient einheimisch, wird sie bei uns auch in Gärten gezogen. Eine Abkochung des weißgelben Samens soll gute Dienste gegen das Ungeziefer in Häusern leisten. Für alte reizlose Personen gibt die Tinctur der Coloquinte, und auch wohl der Extract davon, in der jetzigen Medicin bei Lähmungen, in Brustwassersuchten rc. ein nicht unbeliebtes Mittel ab.

Colostrum, die erste Milch, die das weibliche Thier nach dem Gebären gibt.

Columbium, Tantalum, ein im Jahre 1801 von Hatchett entdecktes schweres Metall von dunkelgrauer Farbe und großer Härte, dessen Nutzen bis jetzt noch unbekannt ist.

Columella (L. Junius Moderatus), ein römischer Schriftsteller über den Ackerbau, welcher im 1. Jahrhunderte der christlichen Zeitrechnung lebte; wir haben von ihm 12 Bücher von der Landwirthschaft, 1 von der Baumzucht; im zehnten jener Bücher handelt er vom Gartenbaue. Eine Uebersetzung des erstern Werkes ist unter folgendem Titel erschienen: „Des Columella 12 Bücher von der Landwirthschaft, übersetzt von M. C. Curtius." 2 Theile. Hamburg und Bremen, Cramer, 1769. 8. 1 Thlr. 8 Gr. Außerdem ist dasselbe noch zu wiederholten Malen im Vereine mit den Schriften eines Palladii, Cato's, Varro's rc., in's Deutsche übertragen und commentirt. Ein zeitgemäßer Commentar dieses und der vorgenannten alten

römischen Oekonomen fehlt uns. — Das Buch über die Baumzucht hat Riem übertragen (Dresden 1791, 8. 5 gr.).

Comb oder **Cornock**, ein engl. Getreidemaß, = 7208 Parif. Cubikzoll.

Comitate heißen die 32 Bezirke oder Gespanschaften in Ungarn.

Comittee (eigentlich der Comité), der Ausschuß; die zu einer bestimmten Untersuchung oder Berathschlagung gewählte Anzahl von Personen, z. B. Comittee für Thierschau, Wettrennen, für Landesverschönerung ꝛc.

Commeline, himmelblaue (Commelina coelestis, *W.*), ♃, ein exotisches Staudengewächs. Die knollige Wurzel treibt aufrechte, ästige, 1 — 2 Fuß hohe und höhere Stängel mit ungestielten, länglich-lanzettförmigen, ganzrandigen Blättern. Die äußerst schönen, recht gesättigt dunkelhimmelblauen Blumen, welche bis Mittag blühen, sind vom Anfang des Juli bis in den September. Die Pflanze läßt sich sehr leicht durch Wurzelknollen fortpflanzen. Man gibt ihr nur eine leichte, lockere, doch nahrhafte Erde, und hält sie im Winter im warmen Zimmer, ohne sie zu begießen. Im Frühlinge gibt man den Knollen frische Erde, und fängt dann wieder an, sie mäßig zu begießen, bis sie etwas höher getrieben ist.

Communalforsten sind Forsten, die einer Commune gehören, einer städtischen oder ländlichen ꝛc.

Communbauern sind Bauern, die eine Commune zur Gutsherrschaft haben, z. B. eine Stadt.

Commune, Gemeine, begreift alle ansässige Einwohner eines Dorfes oder Fleckens in sich. Commun- oder Communalgüter sind gemeinschaftliche Güter, an welchen jeder Nachbar oder jedes Gemeindeglied Antheil und Nutzungsrecht hat; z. B. Communweiden oder gemeinschaftliche Viehweide, auf welche jedes Gemeindeglied nach Verhältniß seines Besitzthums Vieh treiben kann. (S. Allmänden, Gemeinheit.)

Compensation, die bei Pachtrückgaben anzustellende Berechnung über die Defecte, oder über das Superinventarium des Pächters, woraus sich ergibt, ob der abgehende Pächter an Werth der Pachtstücke mehr oder weniger überliefert, als er entgegengenommen hat, und im erstern Fall also dem Verpächter den Werth des Minus ersetzt, oder im letztern von ihm den Werth des Plus ersetzt erhält.

Compositionstrieb ist die Bewirthschaftung eines und desselben Waldes, auf Ober- und Baumholz sowohl als auf Nieder- und Schlagholz.

Compost, eine Dünger-Erde, die aus Stallmist, Erde, Rasen und andern vegetabilischen und animalischen Substanzen, mit Zusatz eines Theils von Kalk, Wasser oder Mistjauche bereitet zu werden pflegt. (S. Dünger.)

Compromiß heißt die Uebereinkunft streitiger Personen, daß sie sich mit dem Ausspruche eines gewählten Schiedsrichters wollen begnügen lassen. In einem Theile des nördlichen Deutschlands, namentlich in Holstein, wird fast kein Guts- oder Holländerei-Pachtcontract geschlossen, worin nicht die Clausel aufgenommen würde, daß bei entstehenden Streitigkeiten diese ohne förmlichen Rechtsgang durch unpartheiische Männer und einen Obmann entschieden und ohne Appellation erledigt werden sollen. Die Kostspieligkeit und der langsame Fortgang des gerichtlichen Verfahrens und das Interesse, welches in der Regel beide Theile dabei haben, ihre Streitigkeiten schnell, wo möglich in continenti, entschieden zu sehen, hat die Compromißgerichte hervorgerufen und fortwährend erhalten, trotzdem, daß sie große Unzuträglichkeiten mit sich führen. Trefflich sind diese entwickelt im er-

sten Bande des „Staatsbürgerlichen Magazins, von Carsten und Falk". Schleswig 1821, S. 339 u. f.

Concav heißt die hohle Seite einer krummen Fläche, einer Kugelfläche z. B., und convex, ihre erhabene Seite.

Concessionsgelder werden in Sachsen die an die Gutsgerichte zu machenden Entrichtungen für die Erlaubniß des Lumpensammelns, Viehschnittes, Aschesammelns und der Abdeckerei in den Dörfern derselben genannt.

Conchylien, Schalwürmer (Testacea), nennt man die Thiere der dritten Ordnung unter den Würmern. Sie haben einen einfachen, weichen Körper, legen meistens Eier, und nur wenige bringen lebendige Junge zur Welt. Ihr Körper ist mit einer harten, kalkartigen Schale umgeben, welche sie mit sich herumtragen; z. B. Muscheln, Schnecken. Man theilt die Conchylien in 4 Familien und diese in 36 Geschlechter, von welchen über 2430 Gattungen bekannt sind. — Ueberreste der Schalthiere finden sich häufig im Mergel; ein Umstand, der Dr. Gerke veranlaßte, den Kalk im Mergel als wahren Humus zu erkennen.

Concorden nennt man die Nelken, die einen rothen oder violetten Grund und breite, rothe, braunrothe oder violette Streifen haben.

Condensator ist ein neuerfundenes cylinderartiges, kupfernes Gefäß zum Abkühlen des Branntweins, oder Verdichten der geistigen Dämpfe beim Branntweinbrennen und Destilliren. — Der elektrische Condensator, welcher zur Untersuchung der atmosphärischen Elektricität unmittelbar auf dem Elektricitätsmesser angebracht wird, besteht aus zwei dünnen Messingscheiben von 2 Zoll Durchmesser, wovon die untere unmittelbar auf den Leiter des Elektrometers befestigt ist, während die obere eine kleine Handhabe besitzt, wodurch sie von der untern leicht weggehoben werden kann; die Flächen, womit sich beide Scheiben berühren, sind mit einem dünnen isolirenden Harzfirniß überzogen. (Vergl. Elektricität.)

Confirmation des Kaufes ist die gerichtliche Bestätigung eines von zwei Partheien abgeschlossenen Gutskaufcontracts, die entweder dem Kaufbriefe appendicirt, hintenangehängt, oder ingrossirt, d. h. dem Eingange desselben gleich einverleibt wird.

Conisch, kegelförmig, oben spitz zulaufend.

Conservatorium, ein Gewächshaus, bestimmt zur Erziehung der Pflanzen.

Conserve, der Kräuterzucker, der durch Reiben von Kräutern und Blumen, auch andern Pflanzentheilchen mit feingestoßenem Zucker zubereitet wird; auch mit Zucker eingemachte Kräuter, Früchte, Wurzeln, Blumen, Blätter u. s. w., Confituren.

Console heißt in der Baukunst das an einer Wand Befestigte, Hervorragende, worauf etwas gesetzt oder gestellt wird, z. B. Vorsprünge von Gips, worauf man Büsten und dergleichen setzt. Im Deutschen gebraucht man auch das Wort Kragstein dafür.

Consolidation nennt man die Wiedervereinigung eines von einem Hauptstücke abgekommenen Pertinenzstückes mit ersterem, wie besonders bei Gütern vorkommt, und ganz insbesondere auch die Vereinigung eines zu Servitutrechten berechtigten Grundstückes mit dem dazu verpflichteten unter einem Besitzer.

Constant heißt man eine Viehrace, wenn sie ihre guten Eigenthümlichkeiten fortdauernd in sich erhält, forterbt, was bei edlen Originalracen

nur bei Reinhaltung derselben, bei durchkreuzten Racen aber nur nach gänzlicher Vollendung der Veredlung geschieht und eintritt.

Consumtion wird bei der Veranschlagung der Güter das genannt, was bei jedem berechneten und angeschlagenen Ertragszweige vom Ertrag desselben abgezogen und nicht mit zu Gelde angeschlagen wird, weil es in der Wirthschaft selbst aufgeht: als Brod= und Futtergetreide u. dgl., an Milch= und Schlachtvieh u. s. w.

Contagion, die Ansteckung, die ansteckende Seuche oder Krankheit. Contagiös heißt also ansteckend.

Contract, ein schriftlicher Vergleich zwischen zwei oder mehreren Personen, wodurch sie sich zur Erfüllung gewisser Bedingungen verbindlich machen; man hat z. B. Kauf=, Tausch=, Pacht=, Miethcontracte. Ein jeder Contract oder Vertrag und Gedinge erfordert zwei wesentliche Stücke: Versprechen auf Seiten des einen Theils oder die Erklärung, einem andern ein Recht zu übertragen oder eine Verbindlichkeit gegen ihn übernehmen zu wollen; dann die Annahme des Versprechens auf Seiten des andern Theils. In diesen beiden Stücken liegt die wechselseitige Einwilligung beider Theile. Wer einen Contract schließen will, muß die Fähigkeit besitzen, nach freiem Willen handeln zu können; Kinder, Betrunkene und Wahnsinnige sind unfähig, Contracte zu schließen.

Contractstempel ist die vom Staate auf die über einen abgeschlossenen Contract auszustellende Urkunde aufgelegte Stempelabgabe; im Preußischen jetzt bei Gutskäufen 1 Proc. des Kaufpreises.

Contra=Jagen ist 1) jedes Jagen, wo das Wild von zwei Seiten herbeigetrieben wird; 2) jedes Jagen, wo man am Tage einen Bezirk mit Jagdzeug umstellt, den Wechsel des Wildes aber offen läßt, bis solches in der Nacht in's Jagen gezogen wird.

Contribution, der Beitrag, den jeder Unterthan zu den Staatsbedürfnissen erlegen muß, also Steuer oder Abgabe. In Contribution setzen, heißt demnach: Besteuern, Abgaben verlangen. Steuern werden nicht nur von den Grundstücken, sondern auch von Gewerben, als Brauen, Branntweinbrennen u. dgl., entrichtet. Erstere werden daher Grundsteuer, letztere Gewerbsteuer benannt. (Vergl. Abgaben.)

Controlle ist die Aufsicht eines Beamten oder Rechnungsführers über den andern, oder Gegenrechnung, Gegenschreiben, Gegenaufsicht. Unter Controlle stehen, heißt also: unter der Aufsicht eines Andern stehen; Jemand controlliren, die Aufsicht über ihn haben oder ihn beobachten.

Conventionsfuß, eine in Deutschland angenommene Norm, wo aus einer Mark reinem Silber eine gewisse Summe Geldes geprägt wird. Er hat seinen Namen von der Convention, welche 1753 Oesterreich mit Bayern dahin schloß, das Verhältniß zwischen Gold und Silber wie 1 zu $14^{11}/_{71}$ anzunehmen, und aus einer Mark feinem Silber 20 Gulden zu prägen. Dieser Convention traten 1763 Mainz, Trier, Pfalz, Hessen=Darmstadt, der fränkische und schwäbische Kreis und dann noch andere bei. Enthalten ist also eine Mark feines Silber in 10 Species= oder Conventions=Thalern, in 20 halben Speciesthalern oder Gulden, in 40 halben Gulden und in 60 Kopfstücken oder Zwanzigkreuzerstücken.

Cook (James), ein englischer Geistliche, ist der Erfinder einer Drillmaschine, die in England vor allen andern einen besondern Vorzug erlangte, weil sie besonders diese Einrichtung hatte, daß damit alle verschiedene Saatarten ausgestreut werden konnten. Thaer machte sie zuerst in

Deutschland bekannt; indessen hat Dr. Gerke wohl das größte Verdienst um deren Würdigung und Einführung. Als die vorzüglichsten Vortheile stellten sich dem deutschen Praktiker die Ersparung der Aussaat, welche völlig die Kosten des größern Kraftaufwandes deckt, und der um ein Fünftheil, ein Viertheil und oft noch höherer Ertrag von gleicher Quadratruthenzahl, besonders bei Weizen und Bohnen, heraus. — Cook ist auch Erfinder eines durch Erfahrung bewährten Räderpfluges. (Vergl. Drillcultur und Pflüge.)

Copet, Herrschaft und Städtchen mit einem schönen Schlosse und vielem Weinbau an der Westseite des Genfer Sees, im Canton Waadt. Copet — in neuern Zeiten vorzüglich durch die Retraite Neckers auf sein hiesiges schönes Landgut und den Aufenthalt seiner geistreichen Tochter, der Frau v. Staël-Holstein, bekannt und merkwürdig geworden — bietet auch in landwirthschaftlicher Beziehung eine eigenthümliche interessante Erscheinung dar durch die hier bestehende, auf drei, wenig voneinander entferntliegenden und nach gleichem System bewirthschafteten Landgütern geführte Versuchswirthschaft. Alle nur anwendbare Verbesserungen bei Anlage künstlicher Wiesen, bei Errichtung von Schlagwirthschaften u. s. w. wurden hier von dem dermaligen Besitzer, Herrn v. Staël, eingeleitet, aber vor allem hat die Schaf- und Pferdezucht die Aufmerksamkeit desselben in Anspruch genommen. Herr Lullin von Chateauvieux theilt darüber folgende Bemerkungen mit: Was die Schafzucht betrifft, so haben die Versuche zu Copet hauptsächlich zum Zweck, die Anzucht der großen englischen Racen nachzuahmen, und durch Kreuzung derselben mit Merinos eine ganz besondere, bisher noch nicht existirende Race zu erzeugen. Dieser Versuch erfordert viel Zeit, Sorgfalt und Prüfung; denn nur durch eine lange Reihe von gelungenen und mißlungenen Versuchen und Kreuzungen gelangt man endlich zu dem vorgesteckten Ziel der von den Fabrikanten verlangten Vollkommenheit der Wolle. Der Stamm von reiner Race in der Schäferei von Copet, welcher aus Individuen von Cootswold, Leicester und Lincoln besteht, hatte in 18 Monaten von 36 Stücken, woraus er bestand, nur zwei verloren; weder ihr Winteraufenthalt in den Ställen, noch ihre Weide auf den Gebirgen hatten nachtheiligen Einfluß auf ihre Gesundheit und Munterkeit gehabt. Man sollte daraus nun folgern können, daß diese große und langhaarige Race ohne die fetten Weiden und das feuchte Clima von Holland und England bestehen würden; allein man hat dabei noch auf zweierlei Umstände zu achten, wodurch die Eigenthümlichkeit derselben verändert wird. Auf der einen Seite zeigt nämlich die Wolle eine Neigung, sich zu verfeinern, aber zugleich auch kürzer zu werden, und anderntheils weiß man, daß die weiblichen Thiere diese Race den Bock nur spät zulassen, und daß sie daher nicht gegen Weihnachten, sondern erst Ende Februars lammen. Die in Copet eingeführten Schafe hatten aber schon um 14 Tage früher zu lammen angefangen, als sie ursprünglich pflegen; demnach scheint es mehr als Muthmaßung, daß sie künftig den übrigen Racen darin ganz gleichkommen werden, wodurch alsdann aber eine der nothwendigsten Bedingungen zur Erhaltung ihres Körperwuchses und ihres Gewichts verloren gehen dürfte. — Die Versuche, die zum Zweck haben, durch Kreuzung der langwolligen Race mit Merinos eine eigene Race zu erzeugen, versprachen günstige Erfolge. Diese beiden Racen aus England und Spanien haben einen ganz entgegengesetzten Charakter, und erscheinen als zwei Extreme von den durch Kreuzung erhaltenen Arten. Die Erfolge

dieser Kreuzung sind bemerkenswerth. Man bediente sich dazu Böcke und Mutterschafe reiner Race, so daß ihre Abkömmlinge Metis ersten Grades waren; diese hatten schöne Körperformen und ihr Gewicht war schon um ein Drittheil größer als das der Merinos; im Allgemeinen aber kamen sie doch dem spanischen Urbilde näher, als dem englischen. Indessen hatte ihre Wolle, die doch einzig in ihrer Art, auf's erste Mal die Länge des Haares erhalten, welche die Kammwolle erfordert, und wenn gleich die Vließe nicht alle gleichförmig waren und öfters mehr als das doppelte Gewicht erlangten, so hatten sie doch wenigstens die Feinheit behalten.— Herr v. Staël hat bei seiner Pferdezucht ein gleiches Ziel wie bei der Schafzucht, d. h. er will Originalpferde und neue Racen produciren, welche die vorhandenen übertreffen. Er hat in dieser Hinsicht Pferde in England gewählt; seine ersten von Chateauvieux erzählten Versuche gaben Hoffnung zu sehr genügenden Resultaten. Mehrere dieser Füllen hatten mit ihren Müttern den ganzen Sommer auf den Gebirgen verlebt, und sich bei dieser Lebensweise sehr wohl befunden. Sich selbst überlassen, sollen sie in dieser Einsamkeit nicht nur die Dauer erhalten, die sie für ihr rauhes Clima bedürfen, so wie die Behendigkeit der Glieder, sondern auch die Eigenschaften annehmen, welche die Freiheit allen freilebenden Geschöpfen gibt. Die Pferde in diesen freien Gesellschaften, sagt Lullin v. Chateauvieux, nehmen hier ihre erste Natur wieder an, bilden sich ohne Beihülfe der Menschen schnell aus, und bequemen sich von selbst zu einer Lebensordnung, die ihre Gesundheit und zugleich ihre Sicherheit befördert. Sie sind stets in Haufen zusammen und wählen sich gemeinschaftlich und einmüthig einen Anführer; weder Wuchs noch Geschlecht, noch Alter bestimmen diese Wahl, sondern nur Einsicht und Muth, gleich wie dieß bei den wilden Völkern der Fall ist. Dieser Anführer führt mit Tagesanbruch die Heerde auf denjenigen Weideplatz, den er für diese Tageszeit als den zweckmäßigsten hält. Nach Umständen und Witterung geht er dann weiter, sucht Sonnenschein oder Schatten, so wie es ihm gutdünkt, und führt dann seine Heerde in die umzäunten Ruheplätze oder unter die Bäume zurück, wo sie Schatten findet und die Mittagszeit zubringt; dann geht es wieder auf die Weide, von wo sie nur zurückkehren, wenn es Nacht wird. So erlaubt die Nachbarschaft des Juragebirgs, das Nomadenleben der Heerden im Sommer mit dem Stalleben im Winter zu verbinden, und sie benutzen alles, was die wilde Natur ihnen darreicht und zugleich was die höhere Cultur ihnen verschafft.

Copuliren, eine Veredlungsart der Obstsorten, welche vor andern, und besonders vor dem Propfen, mancherlei Vorzüge hat, namentlich, daß dem Stamme dabei weniger Gewalt angethan wird; daß man die Wildlinge damit schon im frühsten Alter veredeln kann, besonders aber, daß sie bei allen Obstarten und auch im Herbst und Winter anwendbar ist.— Die Copulirreiser anlangend, so schlagen mittelmäßig dicke, etwa von der Dicke eines Pfeifenstiels am besten an. Man nimmt dazu am liebsten Sommerschosse, und läßt ihnen nur zwei oder höchstens drei bis vier Augen. Ihre Trennung vom Mutterstamme geschieht entweder kurz vor dem Copuliren oder vom December bis Februar. — Das Copuliren geschieht auf verschiedene Weise nach Maßgabe der Stärke jener und der Wildlingsstämme. Sind Wildlingsstamm und das damit zu verbindende Reis von gleicher Dicke, so werden nach der einfachsten Methode beide durch einen schrägen glatten Schnitt, Rehfußschnitt, abgeschnitten, und

dann so genau die beiden glatten und ebenen Schnittflächen aufeinandergepaßt, daß Rinde auf Rinde, und Holz auf Holz genau passen. Demnächst verbindet man sie mit einem Streifen von starkgeleimtem Papier oder von Bast ꝛc., indem man solches erst einige Male um die Copulirstelle herum, dann aber beide Enden des Bandes übers Kreuz um Stamm und Reis so fest und dicht herum windet, daß das Edelreis einen festen unverrückbaren Stand am Stamme bekommt. Zu desto besserer Befestigung kann endlich der Wildling noch unterhalb der Copulirstelle an ein beigestecktes Pfählchen festgebunden werden. — Wenn die Wildlingsstämme stärker als die Edelreise sind, so wendet man das Copuliren mit dem Kleberreise an. In diesem Falle wird der Wildling vorerst so abgeplattet, wie es beim Propfen üblich ist. Nun mißt man an dem Edelreise und dem wilden Stamme ab, wie lang der Keil und die Abflächung werden sollen (ein Zoll Länge ist in der Regel für beide zureichend). An der dem untersten Auge entgegengesetzten Seite des Reises wird sodann selbiges gleich unterhalb dem Auge, bis beinahe zur Hälfte seiner Dicke, durchschnitten und gegen das Ende hin flach ablaufend auf dieser Seite zugespitzt. Hierauf mißt man noch einmal die Länge des Keils vom Edelreise an dem abgeplatteten Wildling, und in dieser Länge schneidet man, doch nicht allzu tief, die Rinde desselben mit etwas Holz ab und paßt das Edelreis darauf, so daß sowohl da, wo es vermöge seines Sattels auf dem Wildlinge aufsitzt, als auch längs der Seite des Schnitts, Rinde an Rinde genau anliege. Nunmehr wird durch Bast ꝛc. das Reis an den Wildling festgebunden und mit zerlassenem Baumwachs die Wunde sorgfältig bestrichen. Diese Methode ist besonders bei Quitten und Johannisstämmchen anzuwenden. — Das Copuliren wird überhaupt (am sichersten) nahe an der Erde oder nicht sehr hoch darüber vorgenommen. (Reichart's Obstbau.) — Außer der Vereinigung eines Edelreises mit einem wilden Stamm kann man es auch auf ausgegrabene Wurzelstöcke copuliren, welche so viel Faserwurzeln haben, daß sie fortwachsen können. Man verfährt hierbei ebenso, als bei den vorigen Arten, und setzt dann die Wurzeln wieder so in die Erde, daß die Copulirstelle an 2 Zoll tief in die Erde zu stehen kommt. Hierdurch kann man sich sehr leicht und auch sehr schöne gerade Bäume erziehen. — Eine noch andere Art zu copuliren empfiehlt Wredow*) aus Erfahrung. Sind nämlich Stamm und Edelreis von gleicher Dicke, so schneidet man beide querdurch gerade ab, stellt das Edelreis genau auf den Stamm, streicht rund um, wo beide zusammengefügt sind, etwas Baumwachs und bindet an zwei entgegengesetzten Seiten einen dünnen feinen Span an den Stamm und an das Edelreis, wodurch beide zusammengehalten werden. — Diese Art ist sehr leicht, und schlägt sehr selten fehl, aber in großen Baumschulen bleibt die erste einfache Art immer die beste, weil es damit, wenn man nur erst etwas geübt ist, immer am schnellsten geht. Sehr vortheilhaft ist es — nachträglich bemerkt — dabei, wenn man den Schnitt am Edelreise so einrichtet, daß das unterste Auge desselben nahe am Schnitte steht. Dieß Auge läßt man dann beim Verbande frei, so daß man also nahe über und unter dem Auge bindet; dasselbe schlägt sicher an, wenn auch die obern sollten zu Grunde gehen.

Coriander (Coriandrum sativum). Diese widerlich betäubend rie-

*) S. dessen „Gartenfreund," Berlin, bei Amelang, in welchem ganz vortrefflichen praktischen Werke der Leser überhaupt einen gründlichen Unterricht über die Operation des Copulirens finden wird. Ein für alle Mal empfehlen wir hier obengenanntes Werk allen Anfängern im Küchen-, Obst- und Blumen-Gartenbau als Rathgeber und Führer.

chende, im südlichen Europa, besonders in Italien, wild unter dem Getreide vorkommende Pflanze wird ihrer Körner wegen, welche man zu Bäckereien, zum Branntweinbrennen, in der Medicin ꝛc. benutzt, stellenweise angebaut. Der aufrechte Stängel derselben ist 2 Fuß hoch und höher, glatt und ästig; die Blätter sind theils einfach, theils doppelt gefiedert, ihre Blättchen schmal, mehr oder weniger eingeschnitten, gekerbt, gelappt oder auch ganz; am Ende der Stängel und der Zweige sind viele lockere Dolden mit weißlichen Blumen; die Frucht besteht aus zwei vereinigten gelblichen Samen, deren innere Fläche hohl, die äußere gewölbt ist. — Der Coriander verlangt einen eben gelegnen, kräftigen, tiefen, mergelhaltigen Boden. Bedürfniß ist ihm eine sehr zeitige Aussaat, Ausgangs März und Anfangs April, also vollständige Bereitung des — nicht frisch, wohl aber mit Kalk, Asche, Mergel, Gründung zu düngenden — Ackers im Herbste, bis auf das Abeggen. Obwohl man ihn mit der Hand in Reihen zu legen pflegt, um das Jäten durch die Handhacke zu vermindern, so hat es sich doch am zweckmäßigsten erprobt, ihn breitwürfig ganz dünn — (dünn stehende Frucht leidet auch weniger vom Mehlthaue, als dicht bestandene) — auszusäen, und ihn mit der Handhacke nochmals stets rein und den Boden locker zu halten, indem man ihn durch- und zum Theil so weghackt und jätet, daß alle Pflanzen etwa ein bis zwei Fuß von einander entfernt stehen; denn die hoch wachsende Pflanze breitet sich während der Blüthe auf fettem Acker ungemein weit aus. Wenn der Same nicht gar zu alt ist, und nicht gar zu dürre Frühjahrswitterung vorherrscht, wird der Coriander bald auflaufen. Daß der Vegetation desselben das Hacken unzuträglich sey, hat man nicht erfahren. Aber häufig wird jene durch den Mehlthau von Grund aus zerstört. Hiervon in der Blüthe befallen, wird diese schwarz, und dem Feuer ähnlich greift der Brand um sich. In diesem Falle empfiehlt es sich, ihn gleich abzumähen und die gehabten Kosten als für eine, wenn gleich sehr kostbare, reine Brache verwandt, zu betrachten. Der Coriander reift nicht selten erst im September, ja mitunter erst Anfangs Oktober; in diesem Falle ist das Trocknen dieser Frucht schwierig. Ist die Erde locker, so wird sie aufgerauft, widrigenfalls wie der Kümmel geschnitten, und eben so wie dieser behandelt. (Vergl. d. Artikel.) Hauptsache ist es, den Coriander recht trocken einzuwerben und anzuhäufen, da er sich, dem Kümmel auch darin gleich, sehr leicht ansteckt und dann verdirbt. Im Falle des Gerathens ist der Coriander äußerst einträglich. In Meklenburg hat man mitunter 20 Scheffel Berliner Maß und mehr auf 100 □ Ruthen (= 118 rheinl. Ruthen) geerntet; dem Gewichte nach sind das freilich nur 8 Centner, und der Preis des Corianders ist gewöhnlich niedriger, als der des Kümmels. Dessenungeachtet würde der Coriander, da er nur einen Sommer den Acker einnimmt, einen hohen Reinertrag gewähren, wenn sein Gedeihen gesicherter wäre. Auch ist sein Absatz träge und beschwerlich.

Corneliengüter sind, oder waren sonst hie und da solche, von Leibeigenen besessene Güter, bäuerliche Grundstücke, bei denen dem Herrn von dem darauf gehaltenen Hornvieh ein sogenanntes Hauptrecht, oder ein Zins gegeben werden muß oder mußte.

Cornelkirschenbaum (Cornus mascula). Ein eigentlich strauchartiger Baum, mit kurzgestielten, länglich eiförmigen, zugespitzten, ganzrandigen Blättern. Er blüht sehr zeitig im Frühjahre mit kleinen gelben Blumen, welche vor dem Ausbruche der Blätter zu mehreren beisammen in Dolden stehen. Die länglichen kleinen Früchte reifen sehr spät, haben einen angenehmen weinsäuerlichen Geschmack und sind zur Zeit der Reife glänzend dunkelroth;

doch hat man auch Spielarten mit gelben und weißen Früchten. Die rothen sind die besten und nutzbarsten; man ißt sie theils roh, oder macht sie auch auf mancherlei Weise ein. Der Cornelkirschenbaum kommt in jedem Boden gut fort, und auch in jeder Lage, nur muß das Erdreich nicht zu naß seyn; auch widersteht er der größten Kälte. Seine Fortpflanzung geschieht sehr leicht durch gleich im Herbste mit den Beeren gelegten Samen, durch Stecklinge und auch durch Wurzelschößlinge; die auf letztere Art gezogenen sind besser zu Hecken, weil sie vorzüglich viel Nebenzweige treiben.

Corolle. Man unterscheidet an den Blumen Kelch und Corolle. Ersterer hat einen dem der Blätter ganz ähnlichen Bau. Die Corolle hat einen äußerst feinzelligen Ueberzug (den corollinischen Ueberzug), welcher sich in feine pyramidenförmige Wärzchen erhebt, auf welchen oft Tröpfchen sich finden, wodurch ein schillernder Glanz hervorgebracht wird. Unter diesem Ueberzuge findet sich ein gröberes Zellengewebe, in welchem die Farbestoffe der Blumen enthalten sind. Nachdem dieses weggenommen ist, zeigen sich Saftgefäße und Schraubengänge, welche in Bündeln von der Basis aus in die Corolle treten und sich äußerst fein verzweigen, so daß man die letzten Enden am Rande kaum unter dem Mikroskope erkennt. Die eigentlichen Nektarien sind drüsenartige Körper, welche auf dem Fruchtboden eigene süße Säfte absondern; allein sie gehen durch manche Uebergangsformen in die Corolle über. (Heusinger's vergleichende Physiologie.)

Correa (Correa), ein exotisches Blumengewächs. Kelch *glockenförmig*, viertheilig; Krone vierblätterig; Kapsel vierfächerig. — C. alba, *weiße Correa*, ♄, aus Neuholland; blüht April bis Juni. Stamm über 4 Fuß, die entgegenstehenden Aeste haben rundliche, filzige, ebenso stehende Blätter; Blumen weiß, gipfelständig zu 3 — 4 auf einem Stiele. — Vermehrung durch Stecklinge und Wurzelsprossen; Durchwinterung im Glashause und da wenig Feuchtigkeit.

Cossäthengüter nennt man die Bauerstellen, welche ein Haus, aber nur wenig Ackerland haben, stets unter ¼ Hufe jeder Art, dabei Gartenland und Wiesen. Große, ganze Cossäthengüter sind, wobei 4, 5 bis 10 Morgen; kleine halbe Cossäthengüter, wobei nur 2 — 3 Morgen Land sind.

Cotta (**Heinrich**), königl. sächsischer Oberforstrath, Director der königl. Forstakademie und der königl. Forstvermessung, Ritter des königl. sächsischen Civil-Verdienstordens ꝛc., wurde den 30. October 1764 auf der kleinen Zillbach im eisenachischen Antheile von Henneberg geboren, wo sein Vater, der nachherige Forstmeister Cotta zu Weimar, damals als Unterförster wohnte. So wie dieser, diente auch er ganz von unten auf, ward, nachdem er sich bei seinem Vater zum Jäger und Forstmanne gebildet, in den Jahren 1784 und 1785 in Jena Cameralia und Mathematik studirt und auf verschiedenen Reisen Erfahrungen und Notizen eingesammelt hatte — zuerst als Unterförster zu Zillbach angestellt, worauf er durch alle Dienststufen bis zum Forstmeister in weimarischen Diensten aufrückte. Vom Jahre 1795 an wurde seine, schon seit der Mitte des vorigen Jahrzehend nach und nach von ihm im Stillen herangebildete Forstlehr-Anstalt des Schutzes und der kräftigsten Unterstützung des Landesherrn, in Einräumung des herzoglichen Jagdschlosses zu Zillbach und des dortigen Reviers, theilhaftig. Im Jahre 1811 folgte Cotta als königl. sächsischer Forstrath einem Rufe nach Sachsen, wo ihm die Direction der Vermessung, Abschätzung und Einrichtung der Waldungen anvertraut ward. Seit dieser Zeit wohnt Cotta in Tharand, wohin er auch seine Forstlehr-Anstalt

mitgebracht hatte. Diese ward im J. 1816 zu einer königl. sächsischen Forstakademie, Cotta selbst aber zu deren Director und zum königl. Ober-Forstrathe ernannt, ihm auch bald darauf der Orden für Verdienst und Treue ertheilt. Das Geschlecht der Cotta hat den deutschen Reichsadelbrief und dessen im Jahre 1420 erfolgte Erneuerung aufzuweisen; in der spätern Geschichte aber begegnen wir einer Ursula Cotta zu Eisenach, bei welcher der arme Chorknabe Luther Unterstützung und Pflege fand. Cotta hat seit dem Jahre 1804 eine bedeutende Zahl von Schriften herausgegeben, die sämmtlich zu den vorzüglichsten in der Forstwissenschaft gezählt werden. (Conversations-Lexicon. Neue Folge.) Aber auch für den Landwirth sind sie um deßhalb eine interessante Erscheinung, als manche Gegenstände derselben das Gebiet der Landwirthschaft sehr nahe berühren, oder mit demselben in Verbindung stehen. Wir erinnern hier nur an seine Baumfelderwirthschaft. (Vergl. d. Artikel.) Außer dem dieselbe behandelnden Werke sind Cotta's Hauptschriften seine „Anweisung zum Waldbau," 5te Aufl., 1835. 2 Thlr. 18 gr.; „Tafeln zur Bestimmung des Inhaltes und Werthes ausgearbeiteter Hölzer," 2te Aufl., 1823, 12. 1 Thlr. 8 gr.; „Naturbeobachtungen über die Bewegung und Function des Saftes in den Gewächsen rc.," mit 7 Kupfern, Weimar 1806, gr. 4., 4 Thlr. 12 gr. — Cotta feierte 1836 im August zu Tharand sein fünfzigjähriges Dienst-Jubiläum.

Cottam, Erfinder einer einfachen und wohlfeilen Methode, Treibhäuser, Ananaskasten, Orangerien rc. zu treiben. Sie geschieht mittelst bloßen Wassers. Zwei Abbildungen und ein kurzer Text in Dingler's polytechnischem Journal (1828. Bd. XXX. Heft 4) geben eine Idee vom Apparate.

Courbette nennt man in der Reitkunst die künstlichen bogenförmigen Sprünge des Pferdes, wenn es die beiden Vorderfüße hebt, und fast zu gleicher Zeit mit den Hinterfüßen nachsetzt.

Creditsystem heißt jede Einrichtung, welche von einer Gemeinheit, oder einer Gesellschaft mehrerer Gemeinheiten, oder von den Landesregenten nach gewissen bestimmten und öffentlich angezeigten Grundsätzen gemacht wird, dem verfallenen Credit aufzuhelfen und ihn für immer aufrecht zu erhalten. Hierher gehören die ritterschaftlichen Credit-Vereine, welche in den preußischen Staaten, in Meklenburg, in Schleswig-Holstein, im Herzogthume Braunschweig, auch im Königreiche Bayern errichtet worden sind. Das Wesen dieser Institute begründet sich hauptsächlich darauf, daß jeder einzelne Theilnehmer sein Gut für die Transactionen der gemeinsamen Gesellschaft zum Pfande setzt. Die sämmtlichen Güter sind geschätzt und einregistrirt, und es werden nur bis zum Belaufe des halben oder zweidrittheiligen Taxwerthes Pfandbriefe auf dieselben ausgestellt. Diese Pfandbriefe lauten auf Inhaber, und tragen ½—1 Procent Zinsen weniger, als die Schuldner an die Gesellschaft zu zahlen haben, mit welchem Unterschiede die Kosten der Anstalt gedeckt werden. — Allenthalben, wo Einrichtungen dieser Art existiren, haben sie die Cultur und den Werth der Güter gehoben, die Feststellung eines den Gesammtverhältnissen entsprechenden Zinsfußes begünstigt, und den Geldverkehr ungemein erleichtert und gesichert. Zu solchen Anstalten strömen natürlich die Capitalien von Witwen, Waisen, gebrechlichen oder unbeschäftigten Leuten; die Reservefonds von bürgerlichen Corporationen und milden Stiftungen; kurz alle anvertraute Gelder, deren Gesammtmasse, selbst in den ärmsten Ländern, immer sehr bedeutend ist. — Es wird nicht uninteressant seyn, noch einige Bemerkungen über den jetzigen Stand der Creditsysteme folgen zu lassen. Am Ende des Jahres 1833

bestand die ganze Summe des von dem schlesischen landschaftlichen Creditsysteme — dem ältesten, 1770 nach dem Plane eines Berliner Kaufmanns, Namens Büring, durch Friedrich II. und dessen berühmten Großkanzler von Cramer begründet — ausgefertigten Pfandbriefe in 39,544,100 Rthlr. Dieselben stehen stets sehr hoch im Course; die kleinen von 20—100 Rthlr. geben 7—8 Proc. Agio, die größern doch 5—6 Proc. und sind stets sehr gesucht. — Gleichfalls Ende 1833 beliefen sich die ausgefertigten gesammten Pfandbriefe in der Kur- und Neumark auf 10,865,500 Rthlr., in Pommern auf 14,777,775 Rthlr., in Westpreußen auf 10,173,600 Rthlr., in Ostpreußen auf 11,076,400 Rthlr. Die pommer'schen Pfandbriefe geben meist 6—7 Proc. Agio, die kur- und neumärkischen ebensoviel, die ostpreußischen stehen meist zu 1—1½ und die westpreußischen zu 1 Proc. über pari. Interessant ist hier ein Vergleich mit der frühern Zeit, den man nach Krug's preußischer Statistik, Halle 1804, 8., S. 20, u. f. anstellen kann. Hiernach betrug die Summe der Pfandbriefe: In Schlesien im J. 1790 14 Mill., in der Neumark im J. 1783 1,120,000 Rthlr., in Pommern 1792 5,239,900 Rthlr. Die Zahl und der Werth der Dominicalgüter werden hier angegeben: In Schlesien 4743: 120 Mill. Rthlr.; in Ostpreußen 2136: 23 Mill. Rthlr.; in Westpreußen 1100: 24 Mill. Rthlr.; in der Kurmark — 32 Mill. Rthlr.; in der Neumark 513: 14 Mill. Rthlr.; in Pommern 1303: (wovon 565 belegt) 30 Mill. Rthlr.; in Magdeburg 245: 10 Mill. 400,000 Rthlr.; in Halberstadt 70: 3 Mill. Rthlr.; im Ganzen 360 Millionen. (Weber's histor.-statist. Jahrb. 2. Bd.) — Der ritterschaftliche Creditverein Meklenburgs, seit 1819 bestehend, begreift (1829) 99 Hauptgüter, zu einem Kapitalwerthe von 6,802,137 Rthlr. geschätzt, worunter 14 aus dem Stargardischen Kreise. Die Hauptdirection ist zu Rostock. Auch die meklenburgischen Pfandbriefe geben ein namhaftes Aufgeld und sind um so gesuchter auf dem Geldmarkte, je weniger sie vorkommen. — Um dem immer tiefern Sinken des in seinem Grundwesen erschütterten Privatcredits der Schleswig-Holsteinischen Gutsbesitzer so viel möglich Einhalt zu thun, wurde am 19. October 1811 ein Creditverein errichtet, wodurch die 4 Klöster, die Besitzer von Fideicommiß-Gütern und die sämmtlichen Eigenthümer der übrigen immatriculirten adeligen Güter zur Unterstützung der Einzelnen auf 16 Jahre sich vereinigten. Zu diesem Endzwecke wurde beschlossen, ein Kapital von 500,000 Rthlr. Spec. Cour. anzuleihen. Alle den Mitgliedern zu leistende Anleihen sollten innerhalb der ersten zwei Drittel des angenommenen Werthes liegender Gründe fundirt und diese daher vorher taxirt werden. Nur 90 Proc. des Fonds wurden ausgeliehen, und die übrigen 10 Proc. fruchtbringend gemacht. Auf ein einzelnes Gut wurden nie mehr als 20 Proc. des Werthes und höchstens 40,000 Rthlr. geliehen. Beim Empfang einer Anleihe sollte 1 Proc. und jährlich 5 Proc. nebst 1 Schill. vom Zinsthaler bezahlt werden; wer aber die Zinsen nicht vor dem 14. Jäner abtrüge, sollte für das letztverflossene Jahr 6 Proc. bezahlen. Jedes Mitglied konnte den empfangenen Vorschuß bis D. T. K. benutzen, und sollte alsdann und ferner in den vier folgenden Umschlagsterminen jedesmal 20 Proc. des ursprünglichen Belaufes abtragen. Am 9. Oct. 1816 wurde in einer Generalversammlung der Schleswig-Holsteinischen adeligen Klöster und Güter festgesetzt, daß keine neue Anleihe an Gutsbesitzer zu bewilligen sey. Unter dieser Voraussetzung ward beschlossen: 1) daß zur Deckung des Deficit eine Anlage von 2 Schill. Cour. von

jedem 100 Rthlr. Cour. des Werthes der Klöster zum 14. Jäner 1817 an die Kasse des Creditvereins erlegt werden solle; 2) daß, um die Capitalverluste des Vereins allmählich zu ersetzen, ein Schuldtilgungsfond errichtet und demselben ein jährlicher Beitrag von 1 Schill. von jedem 100 Rthlr. des Werthes der Klöster und Güter beigelegt werden sollte.

Crocus (vernus), Frühlingssafran ♃. Dieses bekannte, auf den schweizerischen und den Alpen der Pyrenäen wild vorkommende erste Frühlingsgewächs mit linienförmigen flachen Blättern, die erst nach geendigter Flor ihre Ausbildung erhalten, und blauen, weißen, gelben, violetten 2c. Blumen, wächst fast in jedem Boden und vermehrt sich sehr durch die Nebenzwiebeln. Wenn die Blätter anfangen zu welken, werden sie abgeschnitten, aber die Zwiebeln nicht früher aus der Erde genommen, bis die Blätter trocken sind. Hat man sie aufgenommen, so läßt man sie im Schatten abtrocknen und legt sie im September etwa 2 Zoll tief wieder ein. Man nimmt sie nur alle 2 — 3 Jahre auf. Zur Winterflor setzt man die Zwiebeln spät im Herbste in Töpfe und hegt sie an einem frostfreien Orte bis zum Januar ohne die Erde zu befeuchten. Dann nimmt man sie in's Zimmer, befeuchtet sie zuerst wenig, und sie werden bald ihre Blumen zeigen. Will man diese früher haben, so müssen die Zwiebeln schon im Frühjahre in Töpfe gesetzt werden, worauf man sie so lange in die Erde senkt, bis man sie im Herbste in's Zimmer nimmt.

Crein, i. q. Krummholz; auch i. q. Krone.

Crome (G. F. W.), D. M., Schwiegersohn Thaer's und Professor an der Akademie des Landbaues in Möglin, ein ganz mit dem Reformator unserer Wissenschaft verschmolzener Mitarbeiter, ward der Welt durch einen frühzeitigen Tod gerade in dem Zeitpunkte entrissen, wo man von der Vereinigung des Naturforschers und Landbauers in einer Person das Höchste erwarten konnte. Er starb am 2. Mai 1813 an dem bösartigen Fieber, welches er sich durch die väterliche Vorsorge für die Mögliner Dorfskranken zugezogen hatte. — Seit er anfing die Naturwissenschaften auf die Landwirthschafts-Wissenschaft anzuwenden, interessirte ihn vorzüglich das Studium des Bodens. Auf den Schultern Thaer's, Einhof's, Hermbstädt's u. A. stehend, hat er die Lehre von der Agronomie durch seine „Beiträge zur genauern Kenntniß des Bodens“ (Annal. der Landw. von Thaer, Bd. 1 u. 3), so wie besonders durch seine Schrift: „Der Boden und seine Verhältnisse zu den Gewächsen; oder Anweisung, den Boden vorzüglich vermöge der darauf wildwachsenden Pflanzen kennen zu lernen und seinen Werth zu beurtheilen 2c.“, Hannover 1812, gr. 8. 1 Rthlr., namhaft bereichert und praktisch zugänglich gemacht. Dasselbe Bemühen, der Naturwissenschaft auf die Landwirthschaft eine nützliche Anwendung zu geben, zeigt sich in seinem ganz vortrefflichen „Handbuch der Naturgeschichte“, eingeleitet von Thaer, wovon die beiden ersten Bände die allgemeine Pflanzenkunde und die ökonomische Kräuterkunde enthalten, 1810 u. 1811; ein dritter Theil in 2 Bänden, größtentheils von J. C. A. Heyse und Dusmesnil bearbeitet und die Thierkunde und Anorganographie behandelnd, 1816 und 1817, ebenfalls bei Hahn in Hannover (zum Gesammtpreise von 8 Thlrn. 8 Gr.), erschienen sind. Außerdem hat Crome noch Folgendes herausgegeben: „Sammlung deutscher Laubmoose“ 2c., Schwerin 1803; eine Uebersetzung von Darwin's Abhandlungen und Bemerkungen über verschiedene naturwissenschaftliche Gegenstände. 2 Bde. Hannover 1810, gr. 8. 2 Rthlr.

Crubsacius-Dächer sind die, nach der Manier des Hrn. Crubsacius

aufgeführten holzersparenden Dächer, wo statt der gewöhnlichen vielfachen holzfressenden Balken- und Riegelwerke nur aller 10 Ellen zu beiden Seiten hölzerne Giebel stehen, die das ganze Sparrwerk tragen und so viel leeren Raum innerhalb frei lassen.

Crud (E. B. B. Baron von), Besitzer bedeutender Güter im Bolognischen, in der Romagna und in der Schweiz, hat sich mit einem seltenen Eifer und Ausdauer der Praxis und der Wissenschaft des Landbaues gewidmet. Er bewirthschaftet diese Güter unter eigener sehr genauer Leitung, wechselweise hier und dort an- und abwesend, mit strenger Rücksicht auf das oberste Gewerbsprincip, dem möglich höchsten Vortheil, seinen humanen Gesinnungen, die sich allenthalben aussprechen, unbeschadet. Er geht ins genaueste Detail und hat deßhalb den Pflug mit eigener Hand führen gelernt, um seine Leute im Gebrauche neuer als besser erkannter Werkzeuge selbst unterrichten zu können, wodurch ihm ihre Einführung immer in kurzer Zeit geglückt ist. Vor Allem aber hat er das Rechnungswesen mittelst wöchentlicher Journale, monatlicher Manuale und der in doppelter Buchhaltungsform von ihm selbst geführten Hauptbücher auf's trefflichste so geordnet, daß er die Kosten und den Ertrag jedes Zweiges, jedes Feldes und jeder Produktion auf's klarste und bestimmteste übersehen kann. Diesem allein verdankt er es, daß er von vielen Mißgriffen und falschen Berechnungen noch zeitig genug zurückgekommen ist. Die Resultate einer 18jährigen Praxis, die er ohne alle Vorurtheile in einer ganz verschiedenen Laufbahn begann, nachher der genauesten analytischen Prüfung unterwarf, unter sehr verschiedenen Klimaten hat er in seiner „Économie de l'agriculture" (Paris J. J. Pachond 1820) — einem Werke, das allerdings, was die Führung und Anordnung einer Landwirthschaft betrifft, manche interessante und lehrreiche Bemerkungen enthält, in vielen Punkten aber auch wieder für unsere Verhältnisse unpassende Vorschläge macht, und überall die ihm von seinem Uebersetzer, Herrn Berg, angethane Ehre, es als Supplementband zu Thaer's Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft zu erheben, seinem eigenthümlichen praktischen Werthe unbeschadet, nicht verdient — niedergelegt. (S. d. ausf. Anzeige desselben im 5. Bde. d. Mögl. Annalen). — Crud ist auch der Uebersetzer von Thaer's rationeller Landwirthschaft in's Französische, unter dem Titel: **Principes raisonnés d'agriculture.** Thaer war selbst der Meinung, daß der Sinn so trefflich in's Französische übertragen worden, wie er wohl nur von wenigen Deutschen aufgefaßt sey (?); auch scheinen die Uebersetzer in andere Sprachen, außer der dänischen, sich dieser Uebersetzung bedient zu haben. — Noch hat man von Crud: „Berichte an den Landmann und die Tagsatzung der 19 Cantone der Schweiz über die landwirthschaftliche Anstalt des Hrn. v. Fellenberg zu Hofwyl rc." Zürich 1808.

Crusado, eine Silbermünze in Portugal, 17 Groschen 9 Pfennige Conventionsgeld. Cr. de Velho hat nur den Werth von 15 Groschen.

Crustaceen, eine Thierklasse, deren Körperfläche entweder nur mit einer dünnen Oberhaut bedeckt ist, oder mit mehrern abwechselnden Schichten von Hornstoff, Pigmenten und Erden, die eine Schale bilden, welche periodisch abgeworfen wird.

Cryptogamia. Unter diesem Namen begriff und classificirte Linné alle Gewächse, wo die Geschlechtswerkzeuge mit bloßen Augen nicht deutlich erkannt werden konnten *); er theilte dieselben in Farrnkräuter,

*) Crypto, heimlich; Cryptogamie, die heimliche Ehe. Cryptogamisch, von unbekannter Fortpflanzungsart.

Moose, Aftermoose und Schwämme. Viele dieser, von Manchen kaum eines flüchtigen Anblicks gewürdigten Gewächse sind in der großen Haushaltung der Natur äußerst wichtig; namentlich haben in neuerer Zeit die cryptogamischen Schmarotzerpflanzen oder die Blattpilze (Eutophyten) um so mehr die Aufmerksamkeit der rationellen Landwirthe auf sich gezogen, als es nach den Untersuchungen der Herren A. Numann u. Marchand („Sur les propriétés nuisibles, que les fourages peuvent acquérir pour différens animaux, par les productions cryptogamiques") keinem Zweifel mehr unterliegt, daß in dem häufigen Genusse derselben, welche in manchen Jahren, oft wie durch einen Zauberschlag hervorgerufen, fast alle Theile sowohl der angebauten als der wildwachsenden Pflanzen überziehen, eine Erscheinung, die man im gemeinen Leben das „Befallen der Pflanzen" nennt, weil man früher glaubte, daß der weiße, gelbe, schwarze oder braune, die Blattspitze oft umgebende Staub aus der Luft falle — die Ursache sehr vieler, wo nicht der meisten entzündlichen Viehkrankheiten liegt. Auszüge aus obengenannter Schrift, so wie mehrfach interessante Bemerkungen über diesen Gegenstand findet man in der von Professor Dr. Sprengel herausgegebenen land- und forstwirthschaftlichen Zeitschrift. Im zweiten Hefte des ersten Bandes derselben sind einige der mit unbewaffnetem Auge in ihrem Baue schwer zu erkennende Blattpilze 300 Mal vergrößert, abgebildet. So erwiesen die Blattpilze zu den giftigen Gewächsen gehören, so scheint es doch mehr als wahrscheinlich, daß die verschiedenen Arten derselben mehr oder weniger nachtheilig auf den thierischen Organismus wirken. Die Anstellung comparativer Versuche hierüber dürfte zu praktisch-wichtigen Resultaten führen.

Cubikmaß. Man bedient sich desselben, um körperliche Dinge zu messen; wir haben dazu gewisse Gefäße, die anders bei flüssigen Sachen und anders beim Körnermaße sind. Das cylindrische Gefäß, womit wir flüssige Dinge messen, führt verschiedentliche Namen: Quart, Quartier u. s. f. Eigentlich soll es genau 2 Pfund reines Wasser enthalten, somit 48 Pariser Cubikzoll. Doch auch hierbei ist die Verschiedenheit sehr groß. Im Hannöverschen theilt man das Quartier in 2 Nösel oder 4 Viertelquartiere und rechnet dort bei Wein, Bier, Branntwein, Oel u. s. f. überhaupt, 2 Quartiere auf 1 Kanne, 4 Quartiere = 1 Stübchen, 10 Stübchen = 1 Anker, 12½ Stübchen oder 64 Quartiere = 1 Eimer, 40 Stübchen = 1 Ohm, 60 Stübchen = 1 Oxhoft, 6 Ohm = 1 Fuder; 100 hannöversche Stübchen sind = 95⅛ Frankfurter Stübchen.

Cultivators. Unter diesem Namen begreift man im Allgemeinen jene uns aus England in großer Mannichfaltigkeit zugekommenen und bekannt gewordenen Ackerwerkzeuge, wodurch man mit großer Ersparniß von Kraft und Zeit den Erdboden zwar nicht herumwendet, auch nicht sehr tief rührt, aber doch die Oberfläche auf 2, 3—4 Zoll kräftig bearbeitet, sie fein pulvert, bis zu dieser Tiefe gleichmäßig durcheinandermengt, Unkrautsamen an die Luft und zum Keimen bringt, sodann aber zerstört, auch die Wurzeln des Unkrauts entweder heraushebt, oder durch wiederholtes Abschneiden und Rühren tödtet. Hierzu gehören die Scarificators, die Hobelpflüge, die Ruhrpflüge, namentlich der Exstirpator rc. (Vergl. d. Artikel). In Sachsen, auch in andern Gegenden, nennt man bloße sogenannte Anhäufepflüge Cultivators.

Cultur, der Bau, Anbau oder das Urbarmachen der Ländereien, auch der Anbau und die Behandlung der Pflanzen selbst. In Cultur stehen, sagt man von Ländereien, die unter dem Pfluge stehen oder angebaut werden.

Cultiviren heißt daher bauen und bessern; Cultivator ein Bauer oder Landwirth.

Culturstangen nennt man ganze Giebel oder Aeste von reifen Samen tragenden Bäumen, oder auch mit reifen Samenzapfen behangene Stangen, welche man auf Holzblößen zu deren natürlichen Wiederbesamung aussteckt, da solche sonst von selbst hier nicht geschehen würde.

Cur, in der Jägersprache, der Anstand auf Hasen.

Curl, i. q. Kräuselkrankheit.

Curmede, i. q. Baulebung nach freier Wahl.

Curmeden, Curmedialgüter sind, oder waren sonst, solche von leibeigenen Bauern besessene Colonatgüter, von denen beim Absterben des Besitzers an den Herrn eine Curmede oder ein solcher Sterbefall entrichtet werden muß, den derselbe sich selbst aus dem Nachlaß des Verstorbenen auswählt.

Curmurbrenner, in Westphalen, i. q. Branntweinbrenner.

Curry, i. q. Gabelwisch.

Curshund (**Canis familiaris cursorius**), eine Hundart, mit langem Kopfe, enger, aber stärkerer Windhundsschnauze, kleinern, halbhängenden Ohren, fleischigen langen Beinen, schlankem Leibe, und zuweilen längerm Haar am Halse, Bauch und Schnauze; zum Verfolgen des angeschossenen Wildprets und Hetzen und Fangen dem Jäger sehr brauchbar.

Cyanit, eine Talksteinart im Salzburgischen, in der Schweiz ꝛc.

Cyclus bedeutet an sich einen Kreis, in der landwirthschaftlichen Kunstsprache aber den Kreisumlauf oder die Reihefolge der Früchte in einem bestimmten Zeitraume von Jahren. Rotation, Fruchtfolge, Turnus sind also gleichbedeutend mit Cyclus.

Cyder, Obstwein, wird von Pflaumen, Birnen, Aepfeln ꝛc. bereitet; indessen eignen die edelsten Arten der letztern sich am besten dazu, indem sie den meisten und zugleich besten Wein geben. (Vergl. Aepfelmost und Birnenmost.) Beides geschieht in einem um so höhern Grade, je frischer und reifer man die Frucht in die Kelter bringt. Vorher zerkleinert man das Obst in einen feinen Brei, entweder mittelst Stampfen oder auch mittelst steinerner Walzen. Dieser wird nun ausgepreßt, der Rückstand, mit wenigem Wasser versetzt, nochmals zerquetscht und ausgepreßt, und nachdem beide Fluide vermengt, füllt man sie auf Weinfässer und überläßt sie darin in der Regel, bei einer Temperatur von 14—16° R., sich selbst, bis die Weingährung vollendet ist. Diese ist desto vollkommner, je größer das Faß und je dicker es von Holz, je reifer und gleichzeitiger das Obst war, und je geschwinder das Auspressen desselben vollzogen wurde. Hermbstädt empfiehlt: die Weingährung des Fluidums dadurch zu begünstigen, daß man demselben vorher, für jedes Oxhoft Flüssigkeit berechnet, 2 Pfund gute frische Ober- oder Kopfhefe von Bier zusetzt. Ist die Gährung vollendet, so wird das Klare von der Ober- und der Unterhefe abgezogen, und, für jedes Oxhoft berechnet, 8—10 Quart guter starker Branntwein zugegeben, und nun wie anderer Wein aufbewahrt. — Erfahrne Cyderbrauer wollen von dieser Behandlungsweise nichts wissen; sie halten es vielmehr am besten, den Most unter sich gähren zu lassen. Wünschenswerth aber wäre es wohl, daß man der Nordamerikaner und Franzosen Methode, die Gährung aufzuhalten und sie in mehrere Zeitabschnitte zu vertheilen, adoptirte. Um diesen Zweck zu erreichen, paßt man den Augenblick ab, in welchem die Flüssigkeit anfängt zu arbeiten, und sobald dieser eintritt, eilt man, den

Most in eine zu diesem Zwecke bereitete Tonne umzufüllen. Man trägt Sorge, die Hefe und den Schaum abzusondern und bei Seite zu bringen, und läßt es durch den Filtrirsack durchseihen; man bekommt dadurch eine vollkommne klare und sehr berauschende Flüssigkeit, die man bei Seite setzt. Sowie diese Flüssigkeit neue Zeichen der Gährung gibt, worauf man sorgfältig achten muß, wiederholt man sogleich die eben angegebene Behandlung. In der Regel ist die ganze Verrichtung mit dreimaligem Umfüllen vollendet. Man schüttet darauf die durch den Filtrirsack gelaufene klare und berauschende Flüssigkeit in dem Verhältniß von 1½ Maß zu 100 in die Tonne, und verschließt dann hermetisch das Spundloch. Der durch diese Behandlung erhaltene Cyder ist vollkommen klar, köstlich von Geschmack und hält sich an 10 Jahre, ohne im geringsten an seinem Geschmacke und guten Eigenschaften zu verlieren. — Um den Cyder immer hell und klar zu erhalten, empfiehlt ein Herr Mercier, im Journal des connaissances usuelles, Fév. 1835, S. 65, den gewonnenen Saft, so wie er von der Presse kommt, in ein Faß zu gießen, welches mit ganz feinen Hobelspänen von frischgefälltem Buchenholz, die man, ohne sie zusammenzudrücken, hineingeworfen hat, angefüllt ist. Nach 10—12, auch wohl 14 Tagen, zieht man von der Flüssigkeit vermittelst eines im Boden angebrachten Zwickers etwas ab, um zu sehen, ob sie völlig klar und durchsichtig geworden. Sobald dieß der Fall ist, der jederzeit eintritt, zieht man den Cyder auf ein anderes Faß, mit der Vorsicht, das Letzte desselben durch ein feines Sieb zu lassen, damit nicht etwa, im Fall sich etwas Hefe von den Spänen, worin sie sich abgelagert, losreißen sollte, dieselbe die Flüssigkeit verunreinige; auch unterbricht man gleich das Abziehen, sobald diese nicht mehr völlig hell ist. Nach 3—4 Wochen klärt sich das Zurückbleibende auch noch ab, aber es gibt solches nie ein so gutes Getränk, wie das zuerst Abgezogene; man darf daher dieses nicht damit vermischen. Der so gewonnene Cyder, sagt Herr Mercier, ist gleich nach dem Abziehen zum Trinken tauglich, er hat von den Buchenspänen eine schöne Farbe und angenehmen prickelnden Geschmack erhalten, schäumt auch schon ein wenig, wenn man ihn in ein Fläschchen füllt. Wenn man ihm diesen angenehmen Geschmack erhalten und die Fähigkeit zu moussiren verschaffen will, muß man ihn auf Flaschen ziehen, jedoch erst etwa nach 4 Wochen, damit er sich zuvor noch auf dem Fasse, auf das er von den Spänen weggezogen wurde, vollkommen abkläre. Auch ist es gut, die Flaschen nicht gleich, sondern erst nach 24 Stunden zu verstöpseln, und so lange ihre Mündungen mit einer reinen Leinwand zuzudecken; ferner ist es nicht rathsam, die Flaschen unmittelbar nach dem Stöpseln zu legen, weil sonst ein großer Theil derselben zerspringt. Der Cyder, auf diese Weise bereitet, behält seine ganze Lieblichkeit und schäumt wie Champagner. — Wenn man ihn mehrere Jahre in Fässern aufbewahren will, ist weiter nichts nöthig, als alljährlich eine Parthie davon abzuziehen, und so viel frischen Cyder hinzuzufüllen. Auf diese Weise, versichert Herr Mercier, habe ich ein Faß nunmehr 10 Jahre lang aufbewahrt; der Cyder hat allerdings etwas an Lieblichkeit verloren, aber ist doch immer angenehm, hat Feuer, und ist so durchsichtig wie Weingeist. Ich machte diesen Versuch, um das Vorurtheil, daß sich dieses Getränk nicht lange halte, zu widerlegen; freilich darf er nicht auf den Hefen liegen bleiben, wie man in unserer Gegend (bei Alençon) noch immer fälschlich glaubt. Ich beobachte das angegebene Verfahren nunmehr seit länger als 20 Jahren, aber nur Zwei bis Drei haben es mir nachgemacht, obgleich alle, die meinen Cyder kosten, eingestehen, daß er weit klarer und wohlschmeckender

sey, als der auf die gewöhnliche Art bereitete, der immer etwas trübe ist. So schwer hält es, von alten Gewohnheiten abzugehen.

Soll Obstwein in Obstessig umgewandelt werden, so wird solcher in eben dem Verhältnisse mit fertigem Essig versetzt, wie der Wein zu echtem Weinessig, und dann in der Säuerstube auch eben so behandelt, wie der echte Weinessig. (Vergl. Essig.) Guter Obstessig kann dem echten Weinessig an die Seite gesetzt werden.

Cylinder, eine Walze; cylindrisch, walzenförmig.

Cyperaceen, Halbgräser, eine etwa 1000 Arten enthaltende, vom Aequator bis in die nördlichsten Polarländer überall verbreitete Familie. Die entschiedene Mehrzahl der Cyperaceen kommt in Seen, Sümpfen und feuchtem Boden vor.

Cypresse (Cupressus), als Forst= und Zierbaum bekannt. Gattungskennzeichen: Geschlechter halbgetrennt; keine Krone; die männlichen Blüthen sind rundliche Kätzchen, jede ihrer Schuppen bedeckt 4 Staubbeutel, die weiblichen sitzen in einem Zapfen von 8 — 10 Schuppen; Frucht eine einsämige, eckige Nuß. — Die gemeine Cypresse (C. sempervirens) wird in ihrem Vaterlande, dem südlichen Europa, 20—30 F. hoch. Ihre Blätter sind fast viereckig, und liegen an den Zweigen wie Schuppen übereinander. Im südlichen Frankreich pflanzt man sie um die Häuser, im Orient auf Grabhügel, als Sinnbild der Trauer. Ihr Holz ist fast unverweslich, ihre Ausdünstung brustkranken Personen sehr heilsam. — Der Gärtner pflanzt die Cypresse als Strauch leicht durch Stecklinge fort. Am besten wächst sie in einer nahrhaften, mit etwas Lehm vermischten Erde, und verlangt nicht viel Feuchtigkeit. Sie muß in einem mäßig warmen Zimmer überwintert werden. — Die weiße Ceder (C. thyoides), in Nordamerika, in etwas sumpfigen Gegenden, wo sie 60—80 Fuß hoch wird, erreicht bei uns nicht die Hälfte. Ihre Blätter sind, wie beim Lebensbaum, dachziegelförmig. — Mehrere andere nordamerikanische Arten, die bei uns auch im Freien aushalten, werden als Gartensträucher cultivirt.

Cyrille, schöne (Cyrilla pulchella) ♃, eine Blumenpflanze, mit gestielten, eiförmigen, gezähnten und behaarten Blättern, deren schöne scharlachrothe Blumen auf einzelnen Stielen aus den Winkeln der Blätter kommen. In gebirgigen Gegenden von Jamaica einheimisch, kann sie bei uns nur in einem warmen Zimmer erhalten werden. Im Winter begießt man sie durchaus nicht, nimmt dann im Februar die fleischigen, knolligen Wurzeln aus der trockenen Erde, setzt sie in einen andern mit leichter frischer Erde gefüllten Topf, und hält sie nur erst etwas warm. Wenn die Schösse mit den schönen Blumen hervorsprossen, gibt man ihnen Sonne, und begießt sie mäßig.

D.

Dach und **Dachbedeckung**, s. landwirthschaftliches Bauwesen.

Dachkohle, sogenannte Schieferkohle, ist die schlechteste Art von Steinkohlen.

Dachsen, in Bayern, die Fichtenzweige. D. gewinnen: Fichten schnitteln.

Dachziegel, s. Ziegelbrennerei.

Dächsen, die, 1) Aeste und Zweige von Nadelholz, die, zur Streu

für's Vieh, mit einem eignen Instrument, dem Dächsmesser, kleingehackt werden; 2) die Nadeln.

Däll, Dell, Telle, eine kleine Tiefe oder ein Einbug in eine Fläche.

Dämme nennt man im Allgemeinen von Mauerwerk oder thoniger undurchlassender Erde gegen Ueberschwemmungen von Flüssen aufgeführte Wälle. Dieselben müssen so eingerichtet seyn, daß der Fluß, wenn der Damm nahe an demselben angelegt wird, ein gehörig breites Vorland erhält, damit seine Wasserfluthen hinreichenden Spielraum haben, weil sonst die Dämme leicht Schaden leiden, oder das zu sehr zusammengedrängte Wasser dieselben überfluthet. — In Meklenburg bedient man sich auch zur Bezeichnung der Gemüsebeete im Garten des Ausdrucks: Dämme.

Dänemark in landwirthschaftlicher Beziehung *). Der hier in Betracht kommende Theil des dänischen Staats, das eigentliche, außer mehreren kleinen Eilanden, vorzüglich aus den drei großen Inseln: Seeland, Laaland und Fünen, und der Halbinsel Jütland und Schleswig bestehende Dänemark liegt nördlich von Deutschland, zwischen dem 25° 40′ bis 30° 28′ östl. Länge, und zwischen dem 54° 10′ bis 57° 42′ nördl. Breite. Im S. grenzt es an Deutschland (Holstein), im O. an die Ostsee und das Kattegat, im N. an dasselbe und das Skagerrack, im W. an die Nordsee, hier die Westsee geheißen. Die nächsten Staaten sind im O. Schweden, und im N. Norwegen. — Nach den besten Statistikern enthält das eigentliche Dänemark mit Einschluß Schleswigs 852,6 □Meilen Areal. Holstein dazu gerechnet, kommen 1008 Meilen heraus. Der berühmte Olufsen nimmt (wahrscheinlich nach einer veralteten Schätzung), ohne Lauenburg, 964 □Meilen, also 44 M. weniger an. Darnach betragen dann das Pflugland 690; die Wiesen und Sümpfe 45; die Weiden 35; die Waldungen 40 □M., oder in Morgen:

Das Pflugland.	Die Wiesen.	Die Weiden.	Die Waldungen.
Morgen.	Morgen.	Morgen.	Morgen.
16,322,640.	1,064,520.	827,960.	946,240.

Demnach verhalten sich von der ganzen Oberfläche der angebaute Boden (Marschland 40 □M., Lehmboden, Mergel 90 □M., Dammerde mit Sand und Lehm gemengt 110 □M., sandiger Ackerboden 450 □M.) mit 690 □M. zu dem Ganzen, 964 □M., ungefähr wie 2 : 3, und die unbebauten Ländereien (274 □M.) zum ganzen Areal, wie 3 : 10, und der cultivirte zum uncultivirten Boden (Wiesen, Sümpfe, Moore, Weiden, Waldungen, zugleich mit dem ödeliegenden Heideland von 130 □M., Flugsande von 12 □M. und Wasserboden von 12 □M. Ausdehnung), wie 5 : 2. Folglich ist nur etwas weniger als 2/7 des ganzen Landes gar nicht, und über 5/7 mehr oder weniger angebaut. — In Rücksicht des Clima's gehört Dänemark, wenn auch nicht zu den angenehmsten, doch in ökonomischem Bezuge zu den sehr glücklichen Ländern. Ohne große Uebertreibung an Kälte

---

*) Vergl. Olufsen's National-Industrie in Dänemark; v. Malchus Statistik; Weber's historisch-statistisches Jahrbuch; Mögl. Annalen der Landwirthschaft, 27. Bd. — Wir haben diesen Artikel hauptsächlich nach den eigenthümlichen, jedoch mehrentheils richtigen Ansichten eines fremden Reisenden bearbeitet, uns vorbehaltend, „die Landwirthschaft Schleswig-Holsteins" separat, nach eigener Anschauung und Praxis, abzuschildern. Wir thaten dieß zum Theil, um uns einiger unumgänglichen Wiederholungen des Langweilenden zu entäußern.

und Wärme, Nässe und Dürre, hat es im Ganzen eine Mitteltemperatur, und, wenn man sich so ausdrücken darf, ein Mittelclima, das für die allermeisten und wichtigsten ökonomischen Pflanzen paßt. (Die Mitteltemperatur Kopenhagen's, das ungefähr auf der Mittelbreite des ganzen Reichs liegt, beträgt + 6,08 Reaumur). Die Vorzüglichkeit des dänischen Clima's muß in der Eigenschaft gesucht werden, die gewöhnlich zum Tadel desselben angeführt wird, nämlich in der Unbeständigkeit desselben. Denn auf dieser beruht es, daß der dänische Ackerbauer so selten oder beinahe niemals wirklichen Mißwachs hat, eben so wenig, als besonders fruchtbare Jahre. Indem keine Witterung vom Anbeginn des Frühjahrs bis zum Spätjahre einige Wochen anhält, kann man sagen, daß Dänemark's Clima nicht einmal beständig genug ist, um jene Wirkungen hervorzubringen. Der Boden trocknet selten gänzlich in Staub aus. Kälte und rauhe nasse Witterung währt selten lange genug im Sommer, um vielen Schaden anrichten zu können; und selbst das Abwechseln von Tag und Nacht ist in Dänemark den Pflanzen nicht unvortheilhaft. Man hat nicht die langen Tage und das langwährende Sonnenlicht der nördlichsten Länder, auch nicht die längern Nächte der südlichen; dort ist die Nacht zu kurz, als daß sie den erwärmten Boden wieder abkühlen, und die Graspflanzen mit dem erquickenden Thau erfrischen kann; hier viel zu lang, wodurch die Abkühlung zu lange anhaltend wird. Auch wirkt das Clima dadurch, daß es sich im Ganzen etwas mehr zur Nässe als zur Trockenheit neigt, noch besonders vortheilhaft, da der Boden Dänemark's beinahe zur Hälfte aus trockenem Sande besteht, welcher ohne diese nicht genugsam geschätzte Eigenschaft unfruchtbar seyn würde. Man hat ungefähr 130 Regentage mit 235 regenfreien, von denen 30 bis 40 Nebeltage sind. Man hat 65 Tage, an welchen das Quecksilber im Reaumur'schen Thermometer unterm Gefrierpunkte steht. Das Barometer varirt zwischen 28,4 und 28,6; die Quantität des Regenwassers beträgt in Kopenhagen mehr als 22 Zoll. Obwohl, wie bemerkt, das dänische Clima oft feucht ist, leidet der Ackerbau Dänemark's doch gleichwohl am meisten an Dürre, indem die Frühjahre, vermöge des in dieser Jahrszeit herrschenden Ostwinds, oft etwas trocken und kalt sind. Trotz der geringen Ausdehnung des Landes zeigt sich doch das Clima in den verschiedenen Gegenden des Landes nicht wenig verschieden. Längs der ganzen westlichen Küste ist es sehr rauh und feucht, sowie auch in der Spitze Nord-Jütland's, in Wendsyssel. Weiter in's Land hinein, wo der Nebel des Westmeers nicht gleich hinreicht, ist die Luft etwas trockner; da aber die ganze Halbinsel eine Biegung oder Neigung gegen Westen hat, ist das meiste davon den beinahe ewigen Seewinden sehr ausgesetzt. Auf der östlichen Seite ist das Land diesen Winden weniger freigegeben, die Vegetation daselbst deßhalb sichtbar kräftiger. Besonders gilt dieß von den Herzogthümern, deren Clima nicht unbeträchtlich gelinder ist, als das des übrigen Dänemarks. Inzwischen ist doch das Clima auf den Inseln und in den Gegenden des Landes, die etwas gegen die Westwinde geschützt sind, kennbar gelinder, als in den Theilen und Gegenden, welche diesen Vortheil nicht genießen. — Ganz Dänemark ist eine weite Fläche, ohne beträchtliche Hügel. Besonders niedrig ist die Westküste; gegen die Ostsee aber erhebt sich das Land bedeutender und zeigt häufig schroffe Kreidefelsen. Das größte Gebirge der Dänen ist der Landrücken, Namens Aalheide, welcher die Halbinsel Jütland durchzieht, und in deren höchsten Norden mit der sandigen Landspitze Skagenshorn endet. Doch erreicht der höchste Punkt

dieses Rückens, der Himmelsberg, kaum 1200 Fuß. — Die Verschiedenartigkeit der dem Landbau gewidmeten Fläche hat unsere obige Uebersicht schon angedeutet. Von Hoyer südlich von Ribe, längs der Nordsee und der Elbe bis in die Gegend zwischen Glückstadt und Altona, erstreckt sich das Marschland, dessen Bestandtheil ein mit einer bituminösen Materie vermischter Mergel bildet. Dieser Boden (Slie, Schlick), ein Bodensatz des Meers während der Fluth, bildet auf den benannten Strecken eine ebene, horizontale, sehr niedrige Fläche, die meistens durch Deiche gegen den Einbruch des Meeres geschützt wird, und macht den fruchtbarsten, obschon nicht gesundesten Theil des Landes. In der Marsch selbst herrscht in Betreff der Fruchtbarkeit ein großer Unterschied; als die fruchtbarsten Gegenden werden angesehen ganz Eiderstedt und der Christian Albrecht's Koeg im Amte Bredstedt. Die Bildung der Marschen durch das Meer geschieht nur sehr langsam; man kann sich hiervon eine Vorstellung machen, wenn man weiß, daß das Wasser, welches bei etwas ruhiger Witterung mit der Fluth auffspült, und dem die Marsch ihre Entstehung verdankt, kaum ein 1/135 seiner ganzen Masse als feste Materie enthält, die als Bodensatz niederfällt und nach und nach das sogenannte Vorland bildet, welches mit der Länge der Zeit reift und mit einem schützenden Deiche umgeben wird. Diese reiche und fruchtbare Einfassung des Landes längs der Nordsee hört gegen Norden, und, wie schon bemerkt, bei Hoyer im Amte Tondern auf, und von da nordwärts nach Skagen und Säbye gewährt die Gegend einen ganz andern Anblick, einen ununterbrochenen, mehr oder weniger breiten, jedoch selten unter einer halben Meile schmalen Streifen Flugsand. Auch an mehrern Stellen im Innern Jütland's, so wie z. B. auf der Aalhaide, trifft man Flugsand. Zufolge „Esmarck's histor. Nachricht über den Flugsand in Nord-Jütland" beträgt der Flächeninhalt der sämmtlichen Flugsandstrecken Nord-Jütland's ungefähr 11 □Meilen, wovon aber (1817) nur noch gegen 4 □Meilen als Flugsand anzusehen, da die sieben schon bepflanzt und gedämpft. Von der großen Heidegegend im nördlichen Deutschland, die sich gegen Westen erst bei Breda endigt, geht von der Lüneburger Heide ein Zweig in die Herzogthümer und Jütland hinein. Dieser Zweig ist an der Ostseite sehr hügelig und voller Gries, gegen Westen ebener und feinsandig. Die größten Heidemassen Jütland's liegen östlich von Ribe, Warde und Lemwig; übrigens aber geht die Heide in Wendsyssel über. Das Heideland ist nicht überall unfruchtbar; die Ländereien der meisten Dörfer in Jütland bestehen gewiß aus aufgepflügtem Heideboden. Doch beruht die Culturfähigkeit desselben vorzüglich auf Wiesen, und da das gegen Westen langsam abfallende Nord-Jütland eine Menge kleiner Flüsse oder Auen und Bäche hat, die mit trägem Lauf, ohne sonderlichen Fall, gen Westen fließen, wodurch denn das Wasser nur langsamen Abzug hat, und dadurch Gelegenheit bekommt, an beiden Seiten der Auen breite Moräste zu bilden, so folgt daraus, daß in diesen Gegenden eine große Menge Wiesen vorhanden sind, die theils etwas Grasung, theils Heu abgeben, wodurch der Heideboden dann culturfähig wird. Wegen Mangel an Gras und Heu, welches man in vorigen Zeiten gar nicht, und noch bis auf diesen Tag auf dem Felde selbst nur schlecht zu gewinnen versteht, ist es eine Seltenheit, in der Heide eine Wohnung ohne Wiese, oder auch eine Wiese, die keine Urbarmachung veranlaßt hätte, zu sehen. Es ist also in Heidegegenden wie in den warmen Ländern, daß die Flußufer gewöhnlich die einzigen angebauten Gegenden sind. Wenn die Heide mit Wiesen-

boden oder anderem hinreichenden Futtervorrathe versehen ist, findet man sie oft nicht so unfruchtbar, wie Mancher vielleicht glauben möchte. Die zum Anbau schlechteste Heide ist die hügelige, welche sehr oft eine Menge Gries und sehr großkörnigen Sand enthält, und was auch oft in den flachen Heiden der Fall ist, eine Menge Eisenocker, der mit etwas Wasser eine Art Sandstein, den schwarzen und rothen Aal (im nörrischen Ortstein) hervorbringt, welcher, im Falle er der Oberfläche etwas näher liegt, eine gänzliche Unfruchtbarkeit bewirkt. Uebrigens ist diejenige Heide am fruchtbarsten, die aus einem feinen weißen Sande ohne Ocker und Gries besteht, aber mit einer Menge kleiner Steine untermischt ist. An lehmigem und Mergel-Boden besitzt das Land nicht unbedeutende Strecken; der Marschländereien nicht zu gedenken, gehören Fehmarn, Laaland, Falster und viele ausgedehnte Gegenden in Seeland und Jütland in diese Klasse. Schwarze Dammerde, mehr oder weniger mit Letten oder Sand vermengt, findet sich an vielen Orten in allen Gegenden des Landes; in Angeln und auf Alsen bildet sie den gewöhnlichsten Bestandtheil des Bodens. Wiesen, Sümpfe, Moore überall. Beinahe das ganze Wendsyssel ist ein Sumpf. Jütland ist überall sehr reich an dieser Bodenart, dessen vorzüglichste Kennzeichen Feuchtigkeit, die wegen Mangel an Fall nur mit Mühe weggeschafft werden kann, und eine ungeheuere Menge kleiner, Maulwurfshügeln ähnlichen Erhöhungen sind. Ueber den Ursprung derselben ist viel gestritten. Ohne Zweifel sind diese Erhöhungen dadurch entstanden, daß verschiedene Wasserpflanzen und andere Gewächse zu der Zeit, da die Wiese unter Wasser stand, welches letztere deutlich genug bei diesen unebenen Sümpfen Statt gefunden hat, daselbst büschelweise, so wie mehrere Grasarten und Schilf wuchsen. — Das Reich hat außer der es begrenzenden Elbe bloß Küstenflüsse; sie sind sämmtlich klein; der größte von allen ist die Eider, die aus einem See in Holstein entspringt, auf der Grenze von Holstein und Schleswig hinläuft und endlich in die Westsee fällt. Der schleswig-holsteinische Canal verbindet sie mit der Ostsee und dadurch diese mit der Westsee. Landseen gibt es, zumal in Jütland, in großer Anzahl; doch ist keiner von beträchtlichem Umfange. — Die Communicationsmittel für die innern Handelsverbindungen anlangend, so haben Fünen, Seeland auch Holstein Chausseen; des letztern zwischen Kiel und Altona liegende 12½ Meilen lange und 36 Fuß breite Kunststraße hat einen Kostenaufwand von 800,000 Rthlr. verursacht. Im Ganzen zeichnen sich die Wege des Herzogthums Schleswig vortheilhaft aus. Uebrigens ist die verschiedene Weite des Geleises in den beiden Herzogthümern sowohl für das Fuhrwerk als auch für die Erhaltung der Straßen sehr nachtheilig. Als ein vorzüglich Ackerbau und Viehzucht treibendes Land, sind Dänemark's Hauptprodukte: Die Erzeugnisse des Kornbaues; ferner Butter und Käse, Schlachtvieh und Pferde, Honig und Wachs ꝛc. — Den ganzen Ertrag der Kornarten veranschlagt man folgendermaßen: Weizen 570,000 Tonnen; Roggen 2,650,000 Tonnen; Gerste 3,900,000 Tonnen; Haber 8,800,000 Tonnen; Erbsen 488,000 und Buchweizen 220,000 Tonnen. Das Saatkorn beträgt: Weizen 97,000 Tonnen à $5^{7}/_{9}$ Korn, Roggen 595,000 T. à $4^{5}/_{11}$ K., Gerste 792,000 T. à $5^{9}/_{16}$ K., Haber 2,000,000 T. à $4^{2}/_{5}$ K., Erbsen 60,000 T. à $8^{2}/_{15}$ K., Buchweizen 30,000 T. à $7^{1}/_{3}$ K., = 3,544,000 Tonnen. Wenn man den ganzen Ertrag als 1 annimmt, verhalten sich die Quantitäten der verschiedenen Getreidearten, die geerntet werden, wie Haber 0,5292, Gerste 0,2345, Roggen 0,1593, Weizen 0,0342, Erbsen 0,0293, Buchweizen

0,0132. Zufolge des Verhältnisses des Produkts zur Aussaat gibt der dänische Ackerbau im Durchschnitte das 4²/₃ Korn. Ein starker Beweis, wie schlecht das Land angebaut ist, geht daraus hervor, daß der halbe Ertrag in der geringsten Kornart, nämlich Haber, besteht. Ueberdieß gehören die dänischen Kornarten nicht zu den besten; sie sind unrein, häufig feucht. Das beste Getreide an Roggen und Weizen wird in einigen Gegenden der Herzogthümer gewonnen; auch der Roggen aus mehreren Districten Jütland's, der weiße Haber aus Thye und Salling, die Erbsen von Laaland und Falster sind berühmt. Die Rapscultur hat sich seit Einführung des Mergels zusehends vermehrt und liefert einen wichtigen Ausfuhrartikel der Herzogthümer. Flachs, Hanf, Hopfen (in Fyen ungefähr 700 Sch. à 320 Pfd.), Krapp, Garten- und Baumfrüchte sind im Anbau vernachlässigt und gewöhnlich von keiner guten Qualität. Man darf wohl sagen, daß 10,000 Tonnen Land mit Kartoffeln angebaut sind; dieß gibt 1 Million Tonnen Kartoffeln im Felde, ungerechnet derer in den Gärten. Es ist wenigstens ein Surrogat für 375,000 Tonnen Roggen. Was die Viehzucht anlangt, so sind die Produkte der Rindviehwirthschaft am wichtigsten; aber so berühmt die holsteinischen Molkereierzeugnisse sind, so großen Verbesserungen ist das eigentliche dänische Fabrikat noch fähig. Von großer Bedeutung überall ist die Ochsen- und Kuhzucht; lebendiges Vieh und gepökeltes Fleisch, Talg ꝛc. bilden einen wichtigen Handelsartikel. Holstein, Schleswig, Jütland produciren viele und gute Pferde. Nicht minder zeichnet sich die Schweinezucht aus, wenigstens auf dem Festlande. Die Schafzucht hingegen steht zurück, und liefert ein nur grobes Produkt. Sowohl auf dem Continente als auf den größern Inseln werden namhafte Erträge aus der Imkerei gewonnen; die Ausfuhr des nicht unbeträchtlichen Ueberschusses an Honig und Wachs richtet sich hauptsächlich nach Norwegen und Schweden. — Von Producten, die nicht direct oder mittelbar aus dem Ackerbaue hervorgehen, ist im Grunde nur der Fisch zu erwähnen. Noch immer ist die Fischerei ein beträchtlicher Gegenstand für Dänemark, weit größer als es vielleicht beim ersten Anblick scheint. Unabgesehen von der unbestimmbaren Menge von Häringen, Aalen, Flynder und anderer Fische, die täglich an den Küsten gefangen werden, wollen wir hier bloß an die noch stets höchst bedeutende Häringsfischerei im Lymfiord erinnern. Im Jahre 1816 wurde allein die Ausfuhr an gesalzenen Häringen von der Aalborger Zollstätte auf 60,000 Tonnen berechnet. Obwohl der Wallfischfang, der zu Ende des vorigen Jahrhunderts noch 40 einheimische Schiffe beschäftigte, nur noch von Altona und Glückstadt betrieben wird, so ist die Ausbeute desselben doch nicht unerwähnt zu lassen. Auch mag wohl des Blankeneser Butten-, Schollen-, Seezungen- und Elbstinter-Fangs, dann der Austern- und Hummerfischerei als vaterländischen Erwerbzweiges, und seiner Produkte neben den Karpfen, Karauschen, Neunaugen ꝛc., die, als Lieblingsspeise der Feinschmecker, Holsteins Teiche und Flüsse liefern, gedacht werden. — An mineralischen Produkten ist Dänemark arm: wir haben bloß Thon, Kalk bei Segsberg, 5—7000 Tonnen jährlichen Absatz und 7—8000 Rthlr. jährl. Netto-Ertrag, und Salz aus dem Oldesloer Salzwerke, dessen jährl. Fabrikat 6—7000 Tonnen (á T. zu 250 Pfd.) beträgt — anzumerken. Glücklich ist der Däne übrigens noch im Besitze seiner reichhaltigen Mergel- und Torflager. Man berechnet, daß im Staate auf jeden Bewohner nur ½ preuß. Morgen Holzland kommt, während doch erst 1½ Morgen das Bedürfniß für die Person durchschnittlich befriedigen sollen. —

Kunstproduction und Handel haben sich in neuerer Zeit sehr gehoben, wenn sie gleich auch noch eines viel höhern Aufschwunges fähig sind. Für manche Art Waaren hat Dänemark gar keine Fabriken, für eine Menge nicht hinreichend, und ein großer Theil von denen, die es besitzt, sind nicht gut genug. Zu den blühendern Zweigen des Kunstfleißes gehören die Handschuhfabrication*), die Wollen- und Baumwollenwebereien, die Gärbereien u. a. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Dänen, obgleich viel feines fremdes Tuch eingeführt wird, doch nahe daran sind, sich selbst versorgen zu können; denn es ist bekannt, daß eine nicht unbeträchtliche Menge dänisches Tuch ausgeführt wird. Die Baumwollenfabriken haben außerordentlich stark zugenommen, und finden sogar auswärtigen Absatz, die Gärbereien eben so. Eine Klasse von allgemeinen Branchen, die Unterstützung, hauptsächlich durch Zollbegünstigung, erheischten, sind: die Cichorien-, die Zucker-, die Branntwein-, die Ziegel-, die Metallknopf-, die Papier-, die Tabaks-Fabrikation u. a. Die Papierfabrikation beträgt noch wohl keine 100,000 Rieß jährlich; aber vor 30—40 Jahren lieferte sie kaum 30,000. In Kopenhagen werden jetzt allein zwischen 2 und 3 Millionen Pfund Tabak verarbeitet; vor 40 Jahren keine 500,000 Pfd. u. s. w. — Obwohl der Handel, in Folge mangelhafter Benutzung der Kenntnisse, und Beschränkungen der Kaufleute, der übertriebenen Menge von kleinen Städten, die eine unverhältnißmäßige Menge Krämer und Höker ausbrüten, die schlechten Häfen, welche bloß kleine Schiffe aufnehmen, die nur kurze Reisen machen, der daraus entstehenden *einseitigen* Handelsrichtung nach Norwegen, des Mangels an guten *Wegen*, *Canälen*, der mäßigen Vertheilung der Handelsstädte im Lande, besonders auf der Halbinsel u. s. w. — nicht in dem Zustande ist, den man fordern könnte, indem er nicht genügend zum Fortgang der Natural- und Kunstproduktion beiträgt, so hat er sich doch sichtbar von den früher erhaltenen Verlusten erholt, und besonders in Hinsicht des Ausfuhrhandels mit Landesprodukten hat Dänemark unläugbar in den letzten Perioden sehr merkliche Fortschritte gemacht. Die wichtigsten Plätze dafür sind: Kopenhagen, Aalborg, Flensburg, Kiel, Neustadt u. a. Im Jahre 1833 kamen aus dem Auslande und den dänischen Kolonien in Kopenhagen an: 1436, und gingen ab: 1175; in Aalborg gingen ab: 575, und kamen an: 536; in Kiel betrug selbiges Jahr die Summe der angekommenen Schiffe 1306, der abgegangenen 1340; in Neustadt waren angekommen: 244 Schiffe zu 5522½ Ctr. Ladung, mit 4443½ Ctr. Ladung; abgegangen: 242 Schiffe zu 5567½ Ctr. Ladung, mit 3579½ Ctr. Ladung. Das oben nicht erwähnte Altona hat seit der Einnahme von Algier und die Herabsetzung des Hamburger Zolls an Handelswichtigkeit sehr verloren. Nach Nathanson kamen in den brillantesten Zeiten, von 1801—1803, in den fremden Häfen von den dänischen Schiffen an: 3933, mit 195,791 Ctr. Ladung, wogegen im J. 1830 ebenso 4029 bloß dänische Schiffe mit 115,440 Ctr. Ladung ihre Fahrt machten, und zwar nach den Ostsee-Häfen 1328 zu 31,496 Ctr. Ladung; nach den Nordsee-Häfen 2356, zu 60,844 Ctr. Ladung; nach dem atlantischen Meer 174, zu 10,421 Ctr. Ladung; nach dem mittelländischen Meere 154, zu 10,835; nach dem Ocean 17 Schiffe, zu 1844 Ctr. Ladung. Nach Bericht des Commerzcollegiums an den König betrug in

*) Ist aber doch auch sehr geschmälert, weil die Kaufleute, leider! das Ordnen dieses D. ausschließlich zustehenden Fabriks-Artikels unterließen.

Dänemark an Werth	1832:	1833:
Die Gesammt-Einfuhr	13,757,000 Rthlr.	13,885,000 Rthlr.
Die Gesammtausfuhr	14,647,000 "	16,902,000 "
Der Ueberschuß der Ausfuhr über die Einfuhr also	890,000 "	3,017,000 "

Die Ausfuhr ist durch die jetzt geringern Ausfuhrzölle, deren Betrag nicht 1/7 des Betrags der Eingangszölle ausmacht, sehr begünstigt, wobei der Zoll bei Kaffee, Zucker und Arzneistoffen rc. jetzt um 5/8 geringer ist, als sonst. An Getreide insbesondere verführte Dänemark im Jahre 1832: 1,300,053 Tonnen; an Raps 256,827 Tonnen; an Butter 46,850 Tonnen. — 1831 gingen aus: 8465 Kühe, 5065 Kälber, 12,350 Pferde. — An gesalzenen Häringen rechnet man die Ausfuhr jährlich auf 40,000 Tonnen, an Wolle auf 1 Million Pfund (Olufsen gibt vor 16 Jahren die Gesammtproduction auf 4 Millionen Pfund an); auch Käse (1831: 2725 Schiffpfund); Speck, Fleisch rc. geht viel aus. — Das Königreich Dänemark hatte Anfang 1832 1,257,000 Seelen, d. i. seit letzter Zählung vor 31 Jahren 25 pCt. mehr. Diese Bevölkerung ist vertheilt in 100 Städte, 45 Marktflecken, 5204 Dörfer und Weiler. Die Zahl der Wohnungsplätze überhaupt beträgt 14,746, die der Gebäude 320,000. Die städtische Bevölkerung macht nicht ganz 19/100 der Volksmasse aus; mit technischen Betrieben sind 13/100, mit der Landwirthschaft aber 58/100 beschäftigt. Schon an der Schlei und in gleicher westlicher Richtung von Schleswig geht die deutsche Sprache in die dänische über, welche letztere der Holsteiner durchaus nicht versteht. Dieselbe verbreitet sich aus jener Gegend nord- und ostwärts und ist mithin Landes- oder Volkssprache im nördlichen Schleswig, in Jütland und auf allen östlichen Inseln des Staats, wo denn auch von Amtswegen in ihr verhandelt wird. Rücksichtlich des Costüms der Landleute ist nichts Besonderes anzumerken. In Holstein sieht man viele Weiber mit schwarzen Filzhüten bedeckt, wie die Männer; nördlicher trägt Alles schwere Holzschuhe, wie in vielen deutschen Landstrichen. Der Landmann lebt sehr einfach; Buchweizengrütze ist eine Hauptspeise, der Genuß der Kartoffeln aber bei weitem nicht so stark wie in Meklenburg und dem südlichern Deutschland. Milch wird aber mehr verbraucht; Bier und Branntwein sind nur von mäßiger Qualität. Von dem National-Charakter des dänischen Landmanns entwirft Olufsen kein schmeichelhaftes, aber so viel wir urtheilen können, ein ähnliches Bild. Besonders wirft er dem gemeinen Manne eine ausgemachte Neigung zur Faulheit und zur Nachlässigkeit in der Arbeit vor. Ob es — sagt er — das Clima ist, welches diese Trägheit gebar, oder die dicke unbequeme Kleidung, die schweren Nahrungsmittel, das ewige Frostfieber oder die feuchten, unreinen, dumpfen Wohnungen unserer Landleute, kann ich nicht bestimmen, daß sie aber Statt findet, ist wohl unläugbar, und daß sie auf der einen Seite den raschen Fortgang der Arbeit hindert, und auf der andern mit den schlechten und unvollkommenen Früchten der mäßigen Arbeit versöhnt, ist gewiß. Hieraus das ewige Vorliebnehmen mit schlechter und fauler Arbeit, mit pfuschermäßigen Waaren und Sachen, welches vielleicht noch mehr als alles andere einen schlechten Arbeitsstyl in Dänemark aufrecht erhält. Nirgends ist diese träge Arbeitsweise deutlicher als in der Landwirthschaft. Man vergleiche einen englischen, einen deutschen Landarbeiter mit einem dänischen und man wird sich wundern. Man hat gesagt, daß der Pöbel in Dänemark lieber bettelt als prellt, und das ist gewiß auch wahr; wahr ist es auch, daß er noch weit lieber bettelt, als arbeitet. Und da dort zu Lande die Zone der Pöbelhaftigkeit sehr

breit ist, so ist der Bettelgeist auch sehr verbreitet, und geht sogar in Classen über, wo man eine bessere Denkungsart zu finden berechtigt wäre. — Die östlichen Küsten-Distrikte der Herzogthümer sind am besten angebaut, wenigstens ist ihr gegenwärtiger Zustand, ihre Productivität mehr das Ergebniß der Intelligenz und des Fleißes, als Zustand und Fruchtbarkeit der westlichen Marsch-Distrikte. In jenen gibt es die meisten großen (adeligen) Güter, welche dem kleinern Grundbesitze in der Cultur das Vorbild wurden, und mehrentheils geschlossen liegen; in diesen die wenigsten, also viele Bauergüter verschiedener Größe, die ihren ebenfalls meist geschlossenen Grundbesitz von hoher Productivität theils mehr durch Weide auf thierische Erzeugnisse, theils mehr auf Körnerbau nutzen, je nachdem die Lage des Grundstücks selbst auf das Eine oder Andere hinweist. Der Mitteltheil hält zwar mehr großen Grundbesitz als der westliche, aber weniger als der östliche, begreift die meisten s. g. Aemter, ist wohl von Natur steril, aber auch schon deßwegen in der Cultur wirklich zurück, weil hier die Gemeinheiten am längsten bestanden und zum Theil noch bestehen, daher die Verkoppelung der Felder, worauf der Flor der schleswig-holsteinischen Wirthschaft beruht, noch nicht allgemein zu Stande kam; weil der Mangel, welcher dieser Wirthschaft in neuerer Zeit erst den rechten Schwung gab, seltener und weniger zur Hand ist, als weiter östlich, und weil die Erwerbsquellen des Holz- und Torfverkaufs den Eigenthümer mehr von der Ackercultur abziehen. Jütland ist zwar die größte, aber auch die ärmste Provinz des dänischen Staats; Bodentheilung, Bodenbeschaffenheit und Art der Landwirthschaft harmoniren sehr mit denen des Mittelrückens der Herzogthümer. — Daß im Ganzen die Vermögens- und Credit-Verhältnisse des Landwirthes der dänischen Halbinsel mehr derangirt und zerrüttet sind, als in manchem andern Lande, welches sowohl rücksichtlich seiner natürlichen Productivität und Lage als seiner Cultur und Gewerbthätigkeit gegen Schleswig-Holstein zurück steht: liegt zunächst in der bedeutenden Verschuldung und hohen Besteuerung des Grundbesitzes, und beide haben wieder ihren Grund in den unglücklichen Conjuncturen der neuern Zeit, welche auf dem Unterthanen, wie auf der Landes-Regierung schwer lasteten. Die Finanzen des Königreichs Dänemark sind durch die Kriege mit England im Anfange dieses Jahrhunderts, welche bekanntlich die ganze Seemacht vernichteten, und durch die Folgen der letzten Kriege mit Frankreich, wobei Norwegen verloren ging, zerrüttet worden. Nachdem das Volk eben dadurch unberechenbare Verluste erlitten hatte, die den Grundbesitz nicht minder als den Handel trafen, wurde der erstere vollends durch eine sehr hohe Besteuerung niedergedrückt, welche für nothwendig erachtet wurde, um den Finanzen aufzuhelfen. Man schätzt, daß diese die frühere Grundsteuer um das Doppelte übersteigt. Mithin schon an sich sehr hoch, wird sie auch noch dadurch so drückend als gehässig, daß sie mit der größten Ungleichheit vertheilt worden; denn sie beruht auf einer äußerst mangelhaften Schätzung des Grundes und Bodens nach ganz allgemeinen Sätzen. Die Tonne Saatland (etwa 2⅔ magdeb. Morgen) ist bei größern Gütern mehrentheils zu 100 Thalern (120 Thaler preuß.) taxirt worden, wovon ungefähr abgegeben werden müssen:

	Preuß. Geld.
1) als Landsteuer 5/12 Procent	12 Gr.
2) als Reichsbankzinsen 6½ Procent	9½ =
3) als ordinäre Contribution, die nach Pflügen à 28 Thlr. zu 100 Tonnen berechnet wird	8 =

Preuß. Geld.

4) als Gemeindelasten verschiedener Art, als für Kirche, Schule, Arme, Militär, Creditverein, Justiz- und Polizei-Pflege u. s. w. . . . . 16 Gr.

Also im Ganzen an Grundabgaben . . . . . . 1 Thlr. $21^1/_2$ Gr. preuß. pr. Tonne, oder für den preußischen Morgen etwa 18 Gr. Kommen nun dazu Zinsen einer bedeutenden hypothekarischen Schuld, die etwa auf dem Grundbesitze haftet, und vermehrte Cultur- und Betriebslasten, die aus neuern Zeitverhältnissen und zum Theil aus der verbesserten Wirthschaft (durch Bemergelung der Aecker) selbst entsprangen, so wird es klar, daß unter ungünstigen Conjuncturen dem Cultivateur und Gutsbesitzer schwer werden mußte, die erforderlichen Ab- und Ausgaben zu erschwingen, und sich im Besitz zu erhalten, und daß dabei an Erwerb, an Verbesserung seiner Lage durch gewonnene Wirthschafts-Ueberschüsse, nicht zu denken war. Dieses findet in der Thatsache seine Bestätigung, daß sehr viele Grundbesitzer, bei den gesunkenen Preisen landwirthschaftlicher Erzeugnisse und dem damit zugleich geschwundenen Credit in der neuern Zeit nicht im Stande waren, sich im Besitz zu erhalten, und daß deßwegen in Holstein und Schleswig so viel Landgüter zum Concurs und zum öffentlichen Aufgebote kamen, als sonst in keinem Lande, mit Ausnahme von Polen und Ostpreußen. Sie wurden unter der Hälfte ihres frühern Kaufpreises verkauft; denn der letztere war eben viel zu hoch gewesen, und seine Verzinsung in schlechten Zeiten mußte gerade den verschuldeten Besitzer zu Grunde richten. Man zahlte dort, wie in andern Gegenden, in der Zeit, welche für das landwirthschaftliche Gewerbe vorzüglich günstig war, enorme Preise für Landgüter und acquirirte sie zum großen Theil mit fremden Capitalien, weil ein Credit, ebenfalls ohne Maß, dieß erleichterte. Je schneller dieser beim Eintritt der unglücklichen Conjuncturen wich und seine Capitale zurückforderte, desto tiefer sank, mit dem Ruin der frühern Acquirenten, der Werth der Güter. Er fiel um 50 — 75 % gegen die Vorzeit, namentlich bei großen Besitzungen, bei denen die Concurrenz der Erwerber überall nur mäßig seyn kann. Kleinere Güter behielten einen höhern Werth, weil sie im Ganzen geringer besteuert sind, als die größern, indem man ihre Aecker mehrentheils geringer geschätzt hatte (zwischen 50 — 100 Thaler pr. Tonne). Diejenigen aber, welche aus königlichen Domanial-Grundstücken und aus adeligen Gütern ꝛc. gebildet, und mit einem jährlichen Zinse von 1 — 2 Thalern pr. Tonne belegt waren, fanden fast gar keine Käufer, und mußten hier und da weggegeben werden, falls nur Acquirent die Abführung des Canons und der öffentlichen Lasten gelobte, und zur Sicherheit dessen, ein Geringes auszahlte. — Der Pachtzins fiel zwar in neuerer Zeit ebenfalls, indeß keineswegs in dem Maße, wie der Kaufzins. Die mehrere Concurrenz von Pachtliebhabern gegen die der Käufer hielt ihn höher, und diese Concurrenz und Pachtliebhaberei gründet sich aller Orten auf die Umstände, daß die Stellung des Pächters freier, ungebundener und angenehmer als die des Eigenthümers ist, und dabei auch mit geringern Mitteln erreicht werden kann. Daher z. B. betrug bei einer Pacht von 5 Thaler pr. Tonne die reine Bodenrente in letztern Jahren oft nur die Hälfte und noch weniger. Die gewöhnliche Pacht bei größern Gütern mit gutem, tragbarem Boden ist jetzt zwischen 2 — $3^1/_2$ Thaler preuß. vom preußischen Morgen, welche, je nachdem der Boden schlechter und unfruchtbarer wird, auf 2 Thaler, 1 Thaler und darunter herabfällt. Die reine Bodenrente, nach Abzug aller Lasten und Abgaben, wird aber höchstens auf $2^1/_2$

Thlr. und so herabgehend auf 1½ Thlr., 1 Thlr., ½ Thlr. geschätzt, und darnach das Capital des Grundwerths ermittelt werden können. Wenn auch andere Landstriche des nördlichen Deutschlands ähnliche Erscheinungen und Verhältnisse darbieten, so sind sie doch auf der dänischen Halbinsel besonders auffallend, weil eben da die Cultur des Bodens größtentheils und mehr, als sonst irgendwo, nicht bloß von den Fesseln der Leibeigenschaft, der Frohndienste und Zehnten, sondern auch von den Hindernissen der Servituten, Gemenge und Gemeinheiten schon länger befreit ist. — Die Landgüter Fühnens sind gleichfalls stark verschuldet und da die Creditoren größerer Güter zum großen Theile außer Landes wohnen, so fließen, leider! auch die Zinsen der Schulden über die Grenzen. Nicht minder drücken den Landbauer die öffentlichen Lasten und Abgaben und zwar etwa im gleichen Verhältniß, wie in Schleswig-Holstein. Ein Bauer, der etwa 60 Tonnen (ungefähr 130 preußische Morgen) Gerstenland besitzt, hat jährlich wohl 50 Thaler preuß. an Abgaben an den Staat, und 30—50 Thlr. an Communallasten zu entrichten. Außerdem gibt er vielleicht noch seinen Naturalzehent; denn diese alte, die Industrie hemmende Abgift ist hier ganz gewöhnlich. Sie theilt sich in der Regel in Zehent an den König, an die Kirche und an die Geistlichen. Aber auch der Adel bezieht hie und da Zehenten. Seine Lage ist im Ganzen ebenfalls precär. Seine Besitzungen an Aeckern und Wiesen befinden sich mehrentheils in den Händen erblicher und nicht erblicher Bauern, die ihre Zinsen oder Pachte theils in baarem Gelde, theils und *öfter in Naturalien* und durch Arbeit entrichten, indem sie nämlich dem Gutsherrn *diejenigen* Aecker, welche er für sich behielt, ganz umsonst bestellen und abernten. Die Selbstbewirthschaftung des Gutsherrn beschränkt sich also auf Anordnung dieser Arbeiten, auf Erhebung der Zinsen und Naturalpachte vom Acker, der den Bauern überlassen ist, und auf die Einnahme der Gelder vom verpachteten Rindviehstande und vom Verkauf des Holzes aus seinen kleinen Gehölzchen. — Auch auf Seeland, wo das Grundeigenthum fast überall separirt und von Servituten befreit ist, wie auf dem dänischen Festlande, besteht die große Last des Zehenten; dagegen beruhen die Frohnden, wie auf Fühnen, meist auf freiwilliger Uebernahme, und erscheinen als Aequivalente für baare Zahlung auf Pacht und Miethe. Die Abgaben vom Grundbesitz an den Staat und an den Edelmann sind auf Seeland eben so groß und drückend, als auf Fünen. Da sich an dem guten Willen des Königs, das Loos seiner Unterthanen zu erleichtern und glücklicher zu machen, nicht zweifeln läßt, so muß man annehmen, daß die bisherigen Zeitumstände eine Verminderung der öffentlichen Abgaben bis jetzt noch nicht möglich machten. — Die schönsten und größten Güter der Herzogthümer findet man in dem östlichen Küstenstriche. Hier in Holstein im Eutinschen, in der Probstei etc., im Schleswigschen in Angeln, in Schwansen etc. liegen auch die meisten und bevölkertsten Dörfer. In der westlichen Marsch ist der Grundbesitz mehr verkleinert, die Bauergehöfte, von ihren Grundstücken umgeben, sind zerstreut, wie fast in allen andern Marschen und bilden nur selten Kirchdörfer. Hier siedelten sich in der ältesten Zeit Friesen an, und behielten auch die Bauart ihres Vaterlandes bei; dort bauten in gleicher Art Wenden und Sachsen ihre Wohnsitze auf. Der Mitteltheil des Landes nähert sich bald jenen, bald diesen mehr, weil er aber nach Maßgabe seiner geringen Ergiebigkeit auch gering bevölkert ist, so sind die Etablissements spärlich und die Dörfer so selten, als ärmlich. Der Styl der bäuerlichen Wohnungen ist im Holsteinischen und im südlichen Theile von Schleswig

der westphälische, nach welchem ein Gebäude aus Fachwerk und mit Strohdach Alles, was zur Wirthschaft gehört, einschließt. Es hat keinen Schornstein; der Feuerherd befindet sich auf der großen Diele, in der Mitte, wo gedroschen und sonst alle Arbeit des innern Haushalts verrichtet wird; der Rauch nimmt seinen Ausgang durch die große Thür im Giebel, dem gegenüber einige Wohngemächer der Familie, und das Vieh ist an beiden Seiten der Tenne aufgestellt. Oben liegt Getreide, Heu, Stroh ic., wenn die Masse desselben nicht etwa einen besondern Scheuernbau veranlaßt hat. In Angeln und in seinen Grenzmarken haben die Häuser Schornsteine, das Wohnlocal ist auch mit den Stallungen unter einem Dache, beide aber durch eine Durchfahrt getrennt, und Scheuern umgeben einzeln den Hofplatz. Weiter nördlich werden die Gebäude sehr schmal. Im westlichen Schleswig herrscht die friesische Bauart vor, nach welcher die Höfe ein geschlossenes Viereck bilden, von welchen eine Abtheilung die Wohnung, die andere Stallungen, die dritte und vierte Scheunen, Schuppen ic. enthält. Die Bauart neu aufgeführter Häuser und Gehöfte bleibt zwar in der einmal herkömmlichen Gewohnheit der Gegend, sie bringt indeß manche Verbesserung und Nachahmung dabei an. Diesen Bauregeln unterliegt nicht der Bau auf den größern Gütern des Ostens. Die Ausdehnung der Wirthschaften erfordert von Anfang an eine verschiedene Eintheilung der Wirthschafts-Locale. Viele einzelne oder verbundene Gebäude von Holz mit ausgemauertem Fachwerk und meist mit Stroh bedeckt, bilden weitere und engere, mehr oder weniger geschlossene Gehöfte, die in in der Mitte oder doch gleich neben ihren Feldern gelegen sind. Geschlossene viereckige, den im nördlichen Schleswigschen ähnliche Bauerhöfte findet man durch ganz Jütland, Fünen und Seeland. Mehrentheils bestehen sie auf den Inseln aus Fachwerk von Holz, die ausgemauerten oder gestakten Wände sind mit Kalk weiß übertüncht, das Holzwerk nicht selten roth angestrichen. Selten bilden hier die bäuerlichen Etablissements vollständige Dörfer; denn sie liegen theils einzeln, theils doch nur zu zweien bis sechsen zerstreut umher, mit einigen kleinern Arbeiter- und Handwerker-Häusern, und von andern wieder durch ihre zusammen und dazwischenliegenden Fluren geschieden. Auf dem vierzehn Meilen langen Wege von Corsoer bis Kopenhagen passirt man nur ein einziges Dorf. Die Kirchen mit stumpfen, häufig mit Blei gedeckten Thürmen glänzen einsam auf den Höhen der wellenförmigen Fläche, und bezeichnen selten den Vereinigungspunkt der Ansiedlungen. Einzelne Häuschen und Gehöfte lehnen sich an den Hügel, von welchem sie freundlich herabschauen. — Das dänische Ackergeräthe anlangend, so hat der Pflug, nach Beschaffenheit des Bodens und der Hauptabtheilung des Landes, eine verschiedene Construction. In Holstein und dem südlichen Schleswig ist ein gewöhnlicher leichter Räderpflug mit einem bald höhern, bald niedrigern Vordergestell und mit einem Sech am weitesten und namentlich in den östlichen Gegenden verbreitet. Die Marschen bauen ihn mit geringen Veränderungen nur stark und schwerfällig, doch führten sie auch einzelne Verbesserungen dabei ein. Im nördlichen Schleswig findet man eiserne Hinterpflüge mit ausgeschweiftem Streicheisen (statt der Streichbretter), ähnlich dem englischen Schmal'schen Pfluge. Auf den Inseln ist ein Räderpflug ohne Sohle, mit einem kleinen dreiseitigen Eisen und Sech, mit einem Hauptsterz zur Linken, einem kleinern zur Rechten und einem Streichbrette am gewöhnlichsten und beliebtesten. Indessen hat die Maschinenfabrik des Herrn Winstrupp zu Kopenhagen doch Veranlassung gegeben, daß die räderlosen englischen Pflüge mit 2 lan-

gen Sterzen, mit Sech und eisernen Streichbrettern mehr in Aufnahme gekommen sind, zumal nördlich der Hauptstadt, wo man überhaupt sehr gut ackert. — Die Eggen sind auch auf den Widerstand des Bodens berechnet, bald schwer, bald leicht, auch zergliedert für höhere Gebeete, wo man deren etwa noch findet, und zum Lang- und Rundeggen gebraucht, welches Letztere im Kreise oft mit vier Pferden, von einem Menschen geleitet, geschieht. Auf den Gütern ist das Rundeggen sehr beliebt, der Bauer kann es auf seinen schmalen Stücken nicht anwenden, und muß daher bloß lang eggen. Auch die Walzen sind von verschiedener Schwere; die Wagen sind in Holstein größer und weiter, im Schleswigschen, in Jütland und auf den Inseln klein, mit einer Spur von 3¼ Fuß rheinl. und roth angemaltem Bretterkasten. — Was die dänische Viehzucht betrifft, so ist wahrscheinlich, daß die des Rindviehes und der Pferde im ganzen Reiche überhaupt und insbesondere im Verhältniß zu der in eigentlicher Cultur stehenden Grundfläche ansehnlich beträchtlicher ist, als in den deutschen Ländern überhaupt, und vielleicht selbst nicht geringer, als in den deutschen Marsch- und grasreichen Gebirgs-Distrikten. Olufsen, und nach ihm Hassel und v. Malchus, berechnen den Viehstand schon zu 500,000 — 554,000 Pferden, und 1,025,000 — 1,607,000 Haupt Hornvieh. Wir glauben, Herr Caspari macht eine ziemlich zutreffende Schätzung, wenn er gegen 400 Stück Pferde und 1800 Stück Rindvieh durchschnittlich auf eine □Meile annimmt. Die Rindviehwirthschaft ist und bleibt immer der Hauptbestandtheil der dänischen Viehzucht. So wie auf den Gütern und überall in den fleißig cultivirten Ostsee-Gegenden die Nutzung auf Milch am gewöhnlichsten, wird in den Marschen vorzugsweise Mastung, auf den sandigen Mittelrücken Zucht von Jungvieh betrieben. Verständig betriebene holstein-schleswigsche Koppelwirthschaften nutzen ihre Kühe fortwährend zu 12 — 16 Thalern (und bis 18 Thalern), nach Beschaffenheit der Dresche oder des Bodens, auf schlechtem Sande und bei nachlässiger Haltung doch zu 10 Thalern jährlich. 8 — 10 veredelte Schafe, die sich in Bezug auf ihre Ernährung mit einer Kuh vergleichen lassen, liefern durchschnittlich 1 Stein Wolle, der etwa 11 Thaler kostet. Es läßt sich, ohne nach diesen Hauptsätzen eine weitere genaue Berechnung anzulegen, übersehen, daß die Milchvieh-Haltung in Holstein ꝛc. mindestens (wenn nicht mehr) so viel einträgt, als sonstwo die Haltung von Schafheerden in der gewöhnlichen halben Veredlung. Die frühere schlechtere Ernährung der Milchkühe findet selten mehr Statt; man füttert größtentheils reichlich Körner, Heu von Kleefeldern und gewässerten Wiesen, Kartoffeln ꝛc., und hat um so mehr Interesse an einer guten Haltung des Viehstapels, da das Verpachtungssystem immer unbeliebter wird, übrigens auch bereits viel rationellern Principien unterliegt. Dieß zur Entgegnung der in Wahrheit ungerechten Beschuldigungen, welche noch immer in genannter Beziehung den Schleswig-Holsteinern von Reisenden, und so auch von unserm scharfsichtigen Herrn Caspari, dessen Schilderungen wir bei diesem Artikel unterlegen, gemacht werden. Die sömmerliche Ernährung beruht auf der nahrhaften Sommerweide in den Dreschkoppeln. Eine Beschreibung des Molkenwesens, als hinlänglich bekannt (vergl. übrigens d. A. Schleswig-Holstein) hier übergehend, bemerken wir nur, daß man von einer Kuh durchschnittlich pr. Jahr 80 — 90 Pfund Butter und 100 bis 120 Pfund Käse, bei guter mittlerer Ernährung und Haltung fordert; indeß

sinkt der Ertrag, nach Beschaffenheit der letztern und des Bodens, bis zu 50 Pfund Butter herab, und erhebt sich auch bis auf 150 Pfund Butter. — Das Fettvieh der Marschen wird mehrentheils mager aus dem Geestlande, besonders aus dem mittlern Schleswig und aus dem östlichen Jütland angekauft, weil die eigene Zucht die vorhandene Weide nicht consumirt. Die Race in den Aemtern Apenrade und Tondern ist der jütländischen sehr ähnlich, ist nicht hoch, aber ziemlich tief, ruht auf kurzen Füßen und hat einen etwas starken Kopf. Eine gute Kuh wiegt lebendig 4=—500 Pfund. Trotz ihrer in den Marschen bewährten Mastfähigkeit empfiehlt sie sich auch zur Nutzung auf Milch, indessen lange nicht in dem Grade, wie das berühmte feinköpfige, weitrippige, dünnhäutige Vieh, das der Angler Bauer aufzieht, und das in seiner Heimath bei reichlicher Sommer= und Winterfütterung zwischen 20—30 Thaler Ertrag bringt. Jütland treibt keine Milchwirthschaft und Mastung, erstere mindestens in keinem vorzüglichen Grade, denn auch dafür fehlen nicht bloß fette Wiesen und Weiden, sondern auch genugsam nahrhafte Ackerdresche; es kann sich daher hauptsächlich nur mit Aufzucht von Vieh abgeben, und dieß geschieht denn insoweit, daß eben besonders von Jungvieh ein Beträchtliches ausgeführt wird. Man will die alljährl. Ausfuhr (wohl zu hoch) zu 15,000 St. berechnen. Die Viehzucht Fünens bietet überall nichts Ausgezeichnetes dar. Wie in dem nördlichen Theile der Halbinsel ist das Tüdern des Rindviehes hier gebräuchlich. Dasselbe ist jütländischer Abstammung; sein Ertrag möchte nicht über 10 Rthlr. Preuß. im jährlichen Durchschnitte anzunehmen seyn (1829). Es wird auf den Gütern auch mittelst Verpachtung genutzt. Auf Seeland, wo das Vieh noch kleiner ist und wohl nicht über 450 Pfd. wiegt, gewinnt man im Allgemeinen auch nur 70 Pfd. Butter von der gewöhnlich getüderten Kuh. Auf den Ackerdreschen und den Weiden an Torfbrüchen, zwischen Röeskilde und Friedrichsberg, bemerkte Caspari ein etwas schwereres Rindvieh, als weiter im Lande; ebenso nördlich der Hauptstadt. Ueberhaupt findet auf den adeligen Gütern in der Umgegend Kopenhagens eine höhere Nutzung des Rindviehes, zu 100—110 Pfund Butter, oder Verpachtung zu 16—20 Thaler Dän. (12—15 Thaler Preuß.) pr. Haupt und pr. Jahr, Statt. Auf dem Gute Fauholm unterhält der Staat verschiedene fremde Rindviehracen, Schweizer, Tyroler, rein, wohl mehr zum Spaß, als des allgemeinen Nutzens halber. Denn es leidet kein Bedenken, daß die gut behandelte jütländische Art vor der fremden hier überwiegende Vorzüge ebenso bewährt, als in Norddeutschland die inländische Race bei rationeller Züchtung vor eben jenen ausländischen. — Schon seit Aufhebung der Leibeigenschaft und Abschaffung der Frohndienste ist die Pferdezucht auf den schleswig=holsteinschen adeligen Gütern aus dem Gebrauch gekommen und die Mehrzahl hat sie dem Bauer, namentlich den Marschbewohnern überlassen. Neuerlich hat die Anregung eines leidenschaftlichen Hippologen, des Herzogs von Augustenburg, die größern und wohlhabendern Grundbesitzer wieder zur Aufnahme dieser Branche veranlaßt. Privatvereine in verschiedenen Theilen des Reiches suchen jetzt den Zweck, die verfallene Pferdezucht zu heben, mittelst Anstellung von jährlicher Pferdeschau, jährlichen Rennen und vorzüglich durch Verbreitung englischen Blutes zu erreichen. Folgendes ist eine Zusammenstellung des Standortes der Vollblutpferde des Königreichs Dänemark und der Herzogthümer Schleswig und Holstein.

Es befinden sich (1835):	Vollblut-Beschäler.	Vollblut-Mutterstuten.
Auf dem königl. Gestüte zu Friedrichsborg . .	2	6
„ dem herzogl. Augustenburgischen Gestüte .	10	21
„ Seeland	2	—
„ Samsoe	1	—
„ Falster	1	—
„ Laaland	1	—
„ Fünen	3	4
„ Jütland	3	2
Im Herzogthum Schleswig	4	8
„ „ Holstein	10	13
„ „ Lauenburg	2	3
	39	57

Es ist wahr, die schleswig-holsteinschen Pferde sind im Ganzen weichlich und fehlerhaft; aber daß englisches Rennblut ihnen diese Eigenschaften benehmen wird, glauben wir nicht; eher denken wir, daß sie sie befördert, auf Kosten anderer angeeigneten, für den eigentlichen und häufigsten Gebrauchszweck unnützen Tugenden. Jedenfalls scheint uns für den Ackerbaubetrieb des dänischen Staates die Erhaltung der zwar unschönen, aber kräftigen und dauerhaften Jütländer- und Insel-Race, womit selbst der englische Farmer versorgt wird, von beherzigenswerther Wichtigkeit zu seyn, um so mehr, als ihre wohlfeile Erzeugung den hiesigen Agriculturverhältnissen so augenscheinlich entspricht. Ihre compacte Beschaffenheit macht sie ganz besonders zum Zuge geschickt. Sie weiden und nähren sich hauptsächlich in den Ackerdreschen. Sehr gute starke Pferde dieser Art findet man auf Seeland, in der Umgegend der Hauptstadt. 4½ Meilen davon, dem Schlosse Friedrichsborg sich anschließend, liegt in einer flachen Umgebung der königl. Gestütshof Friedrichsborg, gestiftet von Friedrich II., bis auf die neuesten Zeiten die einzige Staatsanstalt dieser Art. Denn erst vor wenig Jahren wurde ein kleines Gestüte in Jütland, zu Muusgaard, bei Aarhus, etablirt. Eine andere Art Musterwirthschaft sollte (nach Caspari) bei Soroe, in der Mitte von Seeland, eingerichtet werden. Eine ähnliche dritte besteht schon auf Falster, und ist durch Fideicommiß begründet. Bei Caspari's Anwesenheit (1829) hielt das Hauptgestüte zu Friedrichsborg über 700 Stück Pferde, worunter etwa 150 Stück Stuten, 90 ältere (über 3jährige) Hengste, 400 jüngere Pferde aller Art und 90 Stück ausrangirte und Arbeitspferde begriffen waren. Es ist erfreulich, zu hören, daß man sich hier bemüht, nicht sowohl ein feines, schönes und schnelles, als vielmehr ein starkes, muskulöses und dauerhaftes Pferd zu erziehen, gleich geschickt zum Cavalleriedienst, wie als Wagenpferd. Außer den Hengsten eigner Zucht bedient man sich auch starker Thiere englischer und arabischer Race zum Bedecken der inländischen Stuten. Caspari fand zwei arabische und sechs englische Beschäler vor. Auch Weißgeborne werden gezogen. Die Beschäler gehen zur Bedeckungszeit zum Theil in das Land, und dienen da der Pferdezucht des Landmanns ganz unentgeldlich. In den Stallungen traf unser Reisende Mitte Septembers etwa 90 Hengste und 50 junge, 3- und 4jährige Thiere an, die mit Haber, Heu und Stroh, in 6 täglichen Portionen, trocken genährt wurden. Von Haber kamen auf das Stück nur etwa 4 Pfund täglich, und er wird trocken und ohne Häckſel gegeben. Die Stuten, die Saug-

füllen und überhaupt alle junge und ältere Thiere, außer den obigen, befanden sich zur Zeit auf den Weiden, wo sie Tag und Nacht verweilen, bis zur Aufstallung während der Winterszeit. Die Weiden sind meistentheils hohe, trockne, beständige Weide-Reviere und nicht Ackerdresche, welche letztere man für weniger gesund hält, als jene. Das Gestüte beschäftigt 80 Leute. Dem Ganzen steht der Inspector und Justizrath Nielsen, ein eben so dienstfertiger als unterrichteter Mann, vor. — Man will rechnen, daß Jütland allein alljährlich 8000 Stück Pferde exportirt. — Die Schafzucht wird im ganzen dänischen Staate der Rindvieh- und Pferdezucht untergeordnet. Die eigenthümlichen Racen, das eiderstädtische, das friesische Schaf der Herzogthümer, sind bekannt. (Vergl. Schleswig-Holstein.) Auf den sandigen und heidigen Revieren der dänischen Halbinsel kennt man fast nur das gemeine mehrfarbige Landschaf. Jütland exportirt deren alljährlich 10,000 Stück. Auch auf Fünen findet man wenige und grobwollige Schafe. Die Veredlung hat wohl in Seeland die größten Fortschritte gemacht, obgleich auch hier große und hoch veredelte Heerden nicht häufig sind. Das Meiste und Beste davon mag sich noch im Norden des Landes vorfinden. Der Hofjägermeister Braun besitzt zu Kogerup unweit Helsingör eine veredelte Heerde, und eine sehr beträchtliche, von 10,000 Stück, unterhält der Graf Lerche bei Callundborg auf der nordwestlichen Küste von Seeland. Sonst befaßt sich der Adel auf seinen nicht verpachteten Gütern wenig mit Schafzucht überhaupt, und zieht ihr in der Koppelwirthschaft die Rindviehhaltung vor. — Auf dem mit Friedrichsborg verbundenen Klosterhofe Esserum, am See gleichen Namens, wird eine gegen 3000 Stück starke veredelte Schäferei gehalten, wozu der erste Stamm vor einigen 40 Jahren aus Spanien kam. Höher hinaufgebildet, wie in Sachsen, ist dieser nicht, sondern vielmehr zurückgegangen, weßwegen man gegenwärtig die Zuchtstöhre aus jenem Lande bezieht. — v. Malchus schlägt den gesammten Schafviehbestand in Dänemark zu 1,300,000 an. Caspari rechnet, jetzt wohl richtiger, daß eine □Meile im Durchschnitt gegen 1500 St. ernähre, wenn die Angabe sich bewähre, wornach Jütland 740,000 St.*(pr. □Meile 1740), die Inseln im Ganzen 350,000 Stück (pr. Meile 1460), und die Herzogthümer 270,000 St. (pr. □Meile 800) besitzen sollen. — Ueberall, wo die Milchwirthschaft florirt, findet auch eine bedeutende Schweinemastung Statt. Die Schweinezucht, obwohl nirgends ganz vernachlässigt, liefert doch ihr reichlichstes Produkt auf dem Festlande, namentlich in Jütland, das alljährlich 15,000 Stück exportirt. v. Malchus veranschlagt den gesammten Schweinevieh-Bestand Dänemark's auf 350,000 Stück; Caspari nimmt 500 Stück auf die Meile an. — Es werden jährlich über 2 Millionen Gänse geschlachtet. Kopenhagen bekommt jährlich 50,000 Stück oder 1/40; auf dem Lande werden sie eingepökelt. Olussen meint, daß der Consum an Körnern dafür 375,000 Tonnen beträgt, ebenso wie er den für Hühner, Enten, kalekutische Hühner, Küchlein, Tauben ꝛc. zu 50,000 Tonnen berechnet. — Die Gegenden, wo Bienenzucht getrieben wird, sind in den Herzogthümern: die Marschen in Holstein und die Segeberger Heidegegenden daselbst; das Amt Bredstedt in Schleswig und die Insel Femern. Wichtiger aber ist dieser Betrieb in dem sterilen Jütland; denn das Local begünstigt denselben wegen der unabsehbaren Heiden und des starken Buchweizenbaues sehr. Auch Fünen und Seeland gewinnen Honig und Wachs zur Ausfuhr. —

Wenden wir uns wiederum zum dänischen Ackerbau zurück, so wird derselbe durchweg mit Pferden betrieben. Nur wenige Güter halten neben den Pferden auch Ochsen-Gespanne, und nur wenige Bauern benutzen Ochsen zum Zuge. Man sieht sie nur bei den armen Ansiedlern in den moorigen Heidegegenden. Die Pferde werden im Ganzen gut genährt und sind groß und kräftig, doch gibt es in den mehrgedachten Sand- und Heidegegenden auch kleines abgemagertes Weidevieh. Man spannt gewöhnlich nur 2 Stück vor den Pflug, und fährt im Schleswigschen, in Jütland, auch auf den Inseln, wo auf dem Wagen beim gewöhnlichen Gebrauch, zu Dünger- und andern Fuhren, ein vollkommen gefügter Kasten steht, viel zweispännig. In Fünen wird dieser bei der Ernte mit etwas längern, aber niedrigen Leitern versehen. Das gewöhnliche Geschirr der Pferde besteht hier in Kummeten von Holz und Strohgeflecht, und deutet auf Einfachheit und Ersparung in der ganzen Landwirthschaft hin. — Der Dünger wird vielfältig auf der Dungstätte des Hofes und auch wohl neben dem zu bedüngenden Felde in Haufen gesetzt, in Heide- und Moorgegenden mit Heideplaggen und Moder, an der See auch mit Seegras gemengt, und zu den Wintersaaten verwendet, bei etwaiger gleichzeitiger Bemergelung aber in geringer Quantität, damit es nicht Lagerkorn gebe. Auf den Inseln ist die Behandlung des Dungs eben nicht anders. Auch hier schlägt man ihn in große Haufen zusammen, mischt ihn mit Erde, Rasen und allerlei Abfällen, behandelt ihn als Compost, und führt ihn in einem speckigen völlig zergangenen Zustande auf die Felder. — Obwohl das Koppelwirthschafts-System im dänischen Staate dominirt und dessen Landwirthschaft charakterisirt, so finden doch, nach Maßgabe der abweichenden Localverhältnisse, mehrere Modificationen desselben, ja, wie oft in den Marschen, eine gänzliche Entfernung davon Statt. In den sterilen, einsamen Gegenden des Mittelrückens Schleswig-Holsteins ist die gewöhnliche Saatenfolge auf dem beackerten Sande, der nur als Roggen- und Haberland geschätzt werden kann: Buchweizen in Dung, Roggen, Haber, Roggen oder Buchweizen, Roggen in Dung, Roggen und Haber, worauf ein-, zwei-, drei- und mehrjähriges Dreschliegen folgt. Gute Wirthe säen den Dresch an, suchen die dürren Felder einzuhägen und die Moore zu entwässern, auch, wenn es irgend möglich ist, die Bemergelung zu bewerkstelligen; denn nach dieser nimmt der Boden eine andere Natur an. Die Heide (Erica vulgaris) verschwindet, der Dresch trägt weißen Klee und umgebrochen alsdann weit bessere Körner, indem sich der Turnus erweitern und mannichfach modificiren läßt. Die an der Marsch belegenen Geestdörfer und die, welche sich an wiesenreichen Flüßchen angesiedelt, sind wegen des Düngers wenig verlegen; sie gewinnen Gras, Heu und Stroh aus den Niederungen, mithin Futter- und Dungmaterial, und können also ihre schlechten Sandäcker besser cultiviren und dadurch von ihnen guten Haber, Gerste und selbst Klee und Flachs ziehen. Dahingegen deckt auf dem unproductivern Theile der Ackerbau eben die Consumtion. Der im Gegensatze zu dem armen Landmanne der Geest so reich begabte Marschbauer benutzt gewöhnlich seinen schweren Boden, in ziemlich gleichen Zeitabschnitten, abwechselnd zur Weide und zum Kornbau; doch sind jene auch verschieden, und mancher Distrikt wird auch bloß zur Weide, mancher bloß zum Fruchtbau benutzt, je nachdem er gar zu tief oder hoch liegt. Nach dem Aufbruche aus der Weide wird z. B. gesäet: Haber und noch einmal Haber, darauf Brache gehalten und diese wohl 6—10 Mal gepflügt, in welche alsdann Raps, auch Wintergerste gesäet wird, wor-

auf nacheinander folgen: Weizen, Gerste, Bohnen, Roggen (oder wieder Weizen oder Gerste), zuletzt Haber oder Gerste mit Klee u. s. w. Wenn das Land nicht mehr so recht tragen will, so holt man durch Rajolen den fetten Untergrund herauf (klaiet), und erhebt damit die Productivität außerordentlich von Neuem. Eine regelmäßige Fruchtfolge wird übrigens in diesen schleswig-holstein. Marschen eben so wenig, als in andern Nordsee- und Flußmarschen, oder auch sonst auf vorzüglichem Boden, beobachtet, sondern man besamt nach Gutbefinden und nach den muthmaßlichen Anforderungen der entfernten Consumenten. Aus obiger Bestellung läßt sich aber schließen, daß jene Marschen vorzugsweise Haber, demnächst auch bedeutend Gerste, Bohnen und Raps produciren. (Vergl. d. Art. Schleswig-Holstein.) Eigentliche Koppelwirthschaft findet in den Herzogthümern nur ungefähr auf dem dritten Theile der cultivirten Bodenfläche, und zwar auf dem mehr hügeligen und mehr waldigen Striche, welchen die Ostsee bespült, Statt. Hier hat der Mergel in den ersten 20 Jahren des jetzigen Jahrhderts zwar ungemein hohe Roherträge hervorgebracht, ist aber im Ganzen der Zunahme des allgemeinen Wohlstandes der Landwirthe wenig förderlich gewesen; denn die Kostbarkeit der Manipulation selbst, die stets steigenden Abgaben, die niedrigen Produktenpreise, endlich nun die Nachwehen einer entarmten Krume haben die reine Rente zusehends geschmälert. Nur in Gegenden, wo der eigenthümliche Werth der Viehzucht vorzugsweise auf diese einwirkte, wie z. B. in dem reizenden Angeln, hat die Unterstützung der Mergelung den Aufschwung der Koppelwirthschaft und der individuellen Wohlfahrt der Landbauer gestattet. Nirgends auch bietet sich eine reizendere Außenseite des genannten Systems dar, als in diesem mit zahllosen üppigen Hägen eng durchschnittenen fruchtbaren Ländchen. Wir umgehen hier eine Beschreibung der bekannten schleswig-holsteinschen Wirthschaftsart (vergl. übrigens d. Art. Schleswig-Holstein), und bemerken nur, daß der Gewächsbau sich hauptsächlich auf die Cultur der Cerealien beschränkt. Da die Stallfütterung des Rindviehes sehr selten ist, so kommt auch der Anbau der Wurzelgewächse im Großen, Behufs der Viehfütterung, eben nicht vor. Selbst der Kartoffelbau schränkt sich mehrentheils auf den Bedarf der Menschen ein. Der Buchweizenbau verschwindet nach und nach aus den östlichen und fruchtbaren Distrikten, und zieht sich in die sandige Mitte des Landes zurück. Flachs und Hanf wird im Ganzen auch nur zum häuslichen Bedarf angesäet, indeß doch hier und da auch zum Verkauf, als im nördlichen Schleswig, um Tondern, wo Spitzen gefertigt und im Norden besonders versendet werden. Von Weizen hat man auch weißen mit und ohne Grannen, besonders in den Marschen. Da ist die Nordstrander Saat in Ruf, wie ostwärts die Angler und Probsteier, von denen man gern bezieht, weil man den Wuchs und Ertrag der Saaten durch den Wechsel mit gutem Korn gefördert glaubt. — Die Frucht wird theils mit der Sichel, theils mit Sense und Haue abgebracht, und in der Regel gleich hinterher aufgebunden und eingehockt. Das Dreschen der Frucht geschieht mehrentheils für eine Quote, die zwischen der 12ten bis 18ten Tonne variirt. Die Geldlöhnung beträgt durchschnittlich pr. Tag neben Beköstigung 6 — 8, und ohne Beköstigung 8—12 Schilling (40 Schilling = 1 Thlr. Preuß.); die Löhnung eines Knechts etwa 20, 24 bis 28 Thaler à 48 Schilling, also 60, 70 bis 84 Mark jährlich, seine Beköstigung nicht gerechnet; die geringsten Sätze gelten für die ärmern Heidegegenden, die höchsten für die Marschen.

Hier und da sind auch kleine Deputate üblich. — In der Provinz Jütland beschränkt sich, wegen der sandigen Beschaffenheit des Bodens, die Cultur auf Roggen-, Haber- und Buchweizenbau, wovon aber im Durchschnitt auch schwerlich mehr erzielt als consumirt wird. In der Gegend von Fridericia hat seit einigen Jahren der Tabaksbau Aufnahme gefunden. Der unbedeutende Weizenbau an der östlichen Küste deckt den Bedarf nicht, so sehr derselbe auch beschränkt ist. Nächst dem Roggen gibt der Buchweizen das Hauptnahrungsmittel des gemeinen Mannes; denn die Kartoffelcultur hat auch hier die Ausdehnung noch nicht gefunden, in welcher sie in Deutschland fast überall erscheint. Dagegen findet der Haber in der Bäckerei des Landmanns häufige Anwendung. Der Anbau dieser Früchte stützt sich auf die Regeln, welche dafür in dem sandigen und sumpfigen Mitteltheile von Holstein und Schleswig gelten; denn dieser entspricht bekanntlich der Beschaffenheit des bei weitem größten Theils von Jütland. — Auch auf Fünen und Seeland herrscht das Koppelwirthschafts-System; indessen ist die Manier der Verwaltung und Einhägung der Schläge mit Gebüsch nicht so ausgebildet, wie in Holstein und Schleswig, weßhalb die fruchtbare Landschaft eine freiere Aussicht gestattet. Auch in Fünen liegt ungefähr die Hälfte des Ackerlandes als Weidedresch, der mit Klee und Gras angesäet wird, wenn seine Qualität dieser Aussaat günstig ist. Dabei hält man die trocknen Felder ganz eben, die feuchtern aber theilt man in Gebeete von 15 bis 25 Schritt Breite, mit mäßiger Wölbung. Cultivirt wird *besonders* Roggen und kleine zweizeilige Gerste; Weizen und Oelfrucht *eignen* sich hauptsächlich für die ergiebigen Küstengegenden bei Assens im Osten, bei Swendborg im Süden, bei Odensee selbst im Norden und bei Nyeborg im Osten. Sehr unbedeutend erscheint der Kartoffelbau auf dem Lande und fast bloß auf die Territorien der größern Städte beschränkt. Zwischen Odensee und Middelfahrt wird hier und da etwas Hopfen gebaut, der aber dem deutschen an Kraft und Aroma nicht gleichkommt. Der Arbeitslohn steht auf dem Lande zwischen 10 — 12 Schillinge, neben üblicher Kost. — Seeland baut nicht wenig Weizen; indeß ist doch der Bau von Roggen, wovon gewöhnlich gebacken wird, unendlich überwiegend, und neben diesem muß dort, wie auf Fünen, der Gerstenbau besonders bemerkt werden, weil er weit über dem Haber steht. Nicht weniger wichtig ist die Cultur der Wicken und Erbsen, die man meist zu Heu macht und damit das fehlende Wiesenheu ersetzt. Der Anbau von gewöhnlichem Klee hat überall Eingang gefunden; Luzerne und Esparsette sind unbekannt. Kartoffeln werden etwas häufiger als auf Fünen, indessen doch nur bei den größern Städten von Belang angebaut. — Die eigentliche Agricultur wird im Ganzen mit geringer Sorgfalt vollführt, weßwegen denn in dem Acker Unkräuter um so stärker hausen, als Nässe des Bodens und Feuchtigkeit des Clima's ihnen zusagen. Zur Abbringung der Früchte dient bloß die Sense. Man bindet das Getreide in ziemlich große Bunde, und setzt diese neben einander auf, in langen Reihen, damit sie austrocknen. — Die Winterfrucht säet man gern zeitig, damit sie sich vor dem Winter gehörig bestocken könne, die Sommerfrucht aber mehrentheils ein wenig später, als in Norddeutschland, weil die Aecker in der Regel etwas später trocken und ackerbar werden. — Der Lohn bei gewöhnlicher Arbeit beträgt hier auf dem Lande, neben üblicher Beköstigung, 12 — 16 Schilling, und bei Erntearbeiten wohl 20 — 24 Schilling, beim Dreschen 12 — 16 Schilling pro Tonne oder den 32sten Theil der Frucht. Der Bauer und kleine Grundbesitzer läßt

selten in Tagelohn arbeiten, denn er kann seine Arbeiten mit seinen in Jahrlohn dienenden Leuten beschicken. Ein Knecht erhält außer einigen Naturalien jährlich hier 30 — 40 und eine Magd 20 — 25 Thlr., in der Stadt aber resp. 60 — 80 und 25 — 30 Thaler dänisch Bankogeld. Im Ganzen stehen alle Arbeitsprodukten- und Fabrikaten-Preise auf Seeland höher, als auf Fünen. — Es gibt im Lande keine Musterwirthschaft, und unter den Wirthschaften größerer Gutsbesitzer wohl nur sehr wenige, die sich über das Gewöhnliche erheben. Denn in der Regel nutzen die Letztern ihr Eigenthum durch Verpachtung und zwar wiederum in der Regel durch Verpachtung in kleinern Parcellen an Bauern, welche ihre Pachte theils in Geld, theils in Naturalien und durch Dienste abgeben. In andern Reichen leuchten wohl die Domainen, selbst wenn sie verpachtet sind, dem Landmanne vor; Dänemark besitzt aber dergleichen, außer den Forsten, fast gar nicht; es würden daher einige Musterwirthschaften zur Belehrung über Landbau und Viehzucht im Lande nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft gewiß sehr nützlich werden.

Dänschel, in Holstein, ein Dreschflegel.

Däsch ist in der Schweiz, im Berner Oberland, eine Art von Schlitten, die aus jungen, etwa 10 Fuß langen Fichtenstämmen gemacht wird, welche neben einander gereiht und durch Querhölzer verbunden werden, und auf denen man Käse, Heu u. a. Dinge von dem Gebirge herunterschleift.

Däskargen, im Nassauischen, eine kleine Karre, die ein Mensch zieht.

Dässchlitte, im Nassauischen, ein Schlitten, den ein Mensch zieht.

Däuben, i. q. Feimen.

Däumerling nennt man den Einschnitt an einem Roßgöpel, in den das Setzholz gestellt wird, wenn die Maschine gehemmt werden soll.

Daher heißt in der Jägersprache rechts; dahin: links.

Dalmatiens Ackerbau und Viehzucht. Dalmatien, ein Küstenland am adriatischen Meere, das an Croatien, Bosnien und Albanien grenzt, und zu welchem verschiedene Inseln gehören, — einst ein sehr ansehnliches, noch immer aber nicht unbedeutendes Reich, bildet seit 1814 (mit Ausnahme des türkischen Antheils, wiederum ein österreichisches Königthum, mit vier Kreisen: Zara, Spalato, Ragusa, Cattaro. Der Ackerbau, dieses Urelement des Nationalwohlstandes eines Landes, diese eigentliche Grundquelle seiner innern Kraft und Macht, befindet sich hier in einem beklagenswerthen Zustande *). Die venedische Regierung hatte von jeher das Land vielmehr als eine Colonie, statt als einen integrirenden Theil ihres Staatengebietes behandelt, und daher wenig oder nichts für dieses wichtige Object des Unterthanenwohls gethan. Die erste österreichische Landesoccupation war von zu kurzer Dauer (von 1797 — 1806), als daß bei dem Chaos, in welchem sich die Provinz bei der Uebernahme befand, hätten durchgreifende Reformen eingeführt werden können. Der hierauf gefolgte französische General-Proveditor Dandolo, selbst ein praktischer Oekonom, dem die landwirthschaftliche Literatur mehrere sehr schätzbare Werke über Schafzucht, Ackerbau, Chemie, Weinbau und Seidenraupen-Cultur verdankt, that Alles, was ein für einen edlen Zweck begeistertes Gemüth (von den politischen Gesinnungen, welche den Charakter dieses Mannes beflecken, kann hier nicht die Rede seyn) zu thun vermochte.

---

*) Vergl. des Professors F. Petter Mittheilungen über den Ackerbau, das Colonen- und Zehentwesen in Dalmatien. Oekon. Neuigk. 1831.

Allein hundertjährige Fehler konnten in den wenigen Jahren seines Wirkens (von 1806—1810) nicht gut gemacht werden. Auch beschränkte sich seine Wirksamkeit bloß auf die zwei Kreise Zara und Spalato, da Cattaro vom 6. März 1806 bis 12. August 1807 von den Russen occupirt war, und der Kreis Ragusa eine besondere Verwaltung hatte. Napoleon hatte durch das denkwürdige Decret vom 14. October 1809 das Königreich Illyrien geschaffen. In Folge desselben wurde Dalmatien von dem Königreiche Italien abgetrennt und sammt Ragusa und Cattaro von den Gouvernement von Laibach abhängig gemacht. Das war eine große Calamität für das Land; denn nun wurde der thätige Dandolo zu einer andern Bestimmung abgerufen, und alles das Gute, was er schuf, verschwand in den darauf folgenden Jahren wieder in ein spurloses Nichts. Die österreichische Regierung mußte bei der Reoccupation des Landes im Jahre 1813 das mühsame Werk von Neuem beginnen. Seitdem ist zwar vieles Gute und Herrliche geschehen, aber auch noch Vieles zu thun übrig. Als Haupthinderniß eines gedeihlichen Ackerbaues wird das Colonensystem betrachtet. Es hat im Wesentlichen damit folgende Bewandtniß. Als die Venediger in ihren Friedensschlüssen mit den Türken Dalmatiens Grenzen immer weiter hinausrückten, vertheilten sie das eroberte urbare Land unter die Gebirgsbewohner (Morlaken), wobei sie 2 Paduaner Felder (1 Campo padovano = 1074 Wiener □ Klafter) für jedes Individuum zum Maßstabe annahmen. Diejenigen aber, welche sich *Verdienst um die* Regierung erworben hatten, erhielten größere Flächen. Die *auf solche Art* Betheilten hießen Graziati. Da diese gewöhnlich in den Küstenorten ansässig waren, so überließen sie ihre Grundstücke den Morlaken gegen die Verpflichtung, daß sie den zehnten Theil der Ernte an Getreide, Oel und Wein (den Zehent) an die Regierung, einen andern aber an ihren Gutsherrn abliefern mußten. Dieser Theil (Contribuzione dominicale, Quota dominicale) war nach der geringern oder größern Entfernung des Gutsherrn auf das Viertel, Fünftel oder Sechstel vom Reste festgesetzt. Die Bearbeiter der Gründe hieß man Coloni (Colonisten). Die Landesregierung behielt sich aber das Grundeigenthumsrecht auf alle solcher Art verschenkte Gründe vor, so daß die erwähnten Graziati gleichsam nur die Lehensherren, die Coloni aber ihre Leibeigenen waren. Wenn der Betheilte keine männliche Nachkommenschaft hinterließ, so fielen die Grundstücke dem Fiscus anheim, weil das weibliche Geschlecht im Acquisto nuovo nach den damaligen Gesetzen von dem Besitzesrechte ausgeschlossen war. In dem Acquisto vecchio, das ist in jenem Theile des altvenetianischen Dalmatiens, welchen die Venediger vor dem Friedensschlusse von Candien (1669) inne hatten und der beiläufig 1440 Geviert-Millien (60 einfache pr. Grad) beträgt, sind die meisten ackerbautreibenden Einwohner Colonisten, und das Grundeigenthum gehört größtentheils einzelnen Familien. Im Acquisto nuovo, das ist in jenem Theile, welcher den Venedigern durch den Carlowitzer Friedensschluß (1699) zufiel und der beiläufig 1630 Geviertmeilen beträgt, gibt es aber auch viele Morlaken-Familien, welche keine Colonen, sondern Eigenthümer der Gründe selbst sind, und zwar besteht die Mehrzahl aus solchen. Auch die Bewohner der Inseln sind größtentheils die eigenen Herren ihrer Gründe, ausgenommen jene der Insel Solta und zum Theil auch jene der Insel Bua, welche der Gemeinde der Stadt Spalato unterthänig sind, und das Viertel der Ernte an sie abführen. Es gibt aber auch noch andere Ausnahmen. So entrichten z. B. die Bauern von Drana im Kreise

Zara ihrem Lehnsherrn (Feudatario) bloß den Zehent, und der Regierung keine andere Abgabe, als die Personalsteuer (la personale oder il testatico), welche aber sehr mäßig ist und für jedes Familienhaupt das Maximum 6¼ fl. beträgt. Das Zehentwesen hat hier zu Lande ebenfalls eine ganz besondere Einrichtung, wobei es sich folgendermaßen verhält. Die Regierung bezieht den Zehent nicht in natura, sondern verpachtet ihn von fünf zu fünf Jahren im Versteigerungswege an die Meistbietenden, welche ihn dann in natura empfangen und auf ihre Rechnung und Gefahr wie eine Waare behandeln und zu Gelde machen. — Das Colonen- und Zehentwesen war schon in seiner ursprünglichen Gestalt mangelhaft und äußerst drückend, weil die Colonisten zu sehr der Willkühr der Gutsherren und der bei dem Zehentwesen angestellten Beamten ausgesetzt waren. Es wurden daher sowohl unter dem Gouvernement Dandolo's, als unter der gegenwärtigen Landesverwaltung verschiedene Verfügungen erlassen, durch welche die gegenseitigen Rechte zwischen dem Grundherrn und Colonisten näher bestimmt und den Mißbräuchen von Seite der Zehentbeamten Grenzen gesetzt wurden. Ganz aber konnte dem Uebel nicht abgeholfen werden, da immer noch Mißbräuche Statt finden, welche nicht verhütet werden können, wie z. B. der Diebstahl von Seite der Colonisten, welcher sich dadurch leicht erklären läßt, weil die Gründe gewöhnlich von dem Wohnorte des Gutsherrn entfernt und die Colonisten arme Familien sind, welche durch die äußerste Noth dazu angetrieben werden. Es ist ferner natürlich, daß Jeder zuerst den eigenen Vortheil im Auge hat. Selten wird es daher der Fall seyn, daß der Grundherr und Colonist vollkommen eines Sinnes sind, sobald es sich darum handelt, Neuerungen einzuführen, wenn sie auch das Gepräge des Guten offenbar an der Stirne tragen. Stets wird sich dabei der eine oder andere Theil verkürzt glauben. Es ist klar, daß so lange das Colonensystem fortdauert, der Ackerbau keine erhebliche Fortschritte machen könne. Mehrere mitwirkende Ursachen seines kläglichen Zustandes sind folgende: 1) Mangel an Menschenhänden. Die Bevölkerung Dalmatiens ist sehr gering*); denn sie erreicht kaum 1500 Seelen auf die deutsche Geviertmeile, und dennoch erfordert die Feldwirthschaft hier zu Lande mehr Menschenhände als anderswo. 2) Außerordentliche Armuth der Colonisten und kleinen Grundbesitzer. Der dalmatinische Bauer kennt kein anderes Ackergeräthe, als seinen elenden Pflug, Egge, Haue und Schaufel. Der dalmatinische Pflug ist nichts anders, als eine Holzstange, woran ein Stück gekrümmtes Eisen befestigt ist, das die Erde gleichsam nur ritzt, aber nicht aufwühlt. Mancher wählt zu seinem Pfluge bloß einen Baumast, welcher so gestaltet ist, daß er mit seinem Nebenaste einen spitzigen Winkel bildet. An einem solchen Pfluge ziehen drei bis vier Paar Ochsen. Darneben gehen ein Paar mit langen Stöcken bewaffnete Morlaken, sie in einem singenden Tone beständig an ihre Pflicht erinnernd. Die Egge ist ein eben so elendes, zusammengenageltes Holzwerk, das gewiß Niemand für das Werkzeug erkennt, das es ist, wenn er es nicht weiß. Es gibt zwar Wagen, aber wie sind sie construirt? Man denke sich eine plumpe, ganz von Holz zusammengezimmerte, ungefähr 10 Ctr. wiegende, wagenförmige Maschine, an welcher die schweren

*) Als Ursachen, welche eine stärkere, dem Umfange des Landes (nach Lichtenstein 304 Q. M.) angemessenere Bevölkerung hindern, gibt ein anderer Schriftsteller den übermäßigen Gebrauch hitziger Getränke, schädliche Ausdünstungen der Sümpfe in verschiedenen Distrikten, häufige Auswanderungen, und die in das dritte und vierte Glied fortdauernde Blutrache an.

Räder mehr viereckig als rund sind, und man hat ein Bild eines solchen Wagens. Und dennoch kann man auf einen solchen Wagen keine größere Last aufpacken als auf einen deutschen Leiterwagen kleinster Gattung. Man thut von Seite der väterlich gesinnten Regierung alles Mögliche, um diese plumpen Ackerwerkzeuge nach und nach auszumerzen und durch bessere zu ersetzen; allein die große Armuth des Landvolkes tritt überall hemmend entgegen. Das Leben des Morlaken (so nennt man die Gebirgsbauern des Festlandes der Kreise Zara und Spalato) ist nichts als ein beständiges Kämpfen und Ringen um die, wir wollen nicht sagen zum Leben, sondern zur Lebensfristung unentbehrlichsten Bedürfnisse*). 3) Mangel an Kenntnissen in allen zum Betriebe der Feldwirthschaft erforderlichen Hantirungen und Geschicklichkeiten. Der Morlake ist in manchen Stücken so unwissend, wie der Neger am Senegal und Gambia. Das Pfropfen und Oculiren der Bäume ist ihm eine ganz unbekannte Sache. Er weiß nicht, daß man zur Fortpflanzung der Kartoffeln nur einen Theil des Knollens in die Erde legen darf, um eine neue Frucht zu bekommen. Um den Honig aus dem Bienenstocke zu gewinnen, vernichtet er die ganze Brut. Futterkräuter, z. B. den für die Viehzucht so wichtigen Klee, kennt er nicht, u. s. f. 4) Mangel an schiffbaren Flüssen und fahrbaren Straßen. 5) Besondere Vorliebe der Gebirgsbauern für das Hirtenleben. 6) Die vielen Feiertage. Obgleich der Regel nach nur die wirklich von der Kirche gebotenen Tage der Andacht und Ruhe gewidmet seyn sollen, so will sich das Volk in Dalmatien nicht daran kehren. Jeder sogenannte abgebrachte Feiertag wird mit Nichtsthun zugebracht. Angenommen, daß von der Bevölkerung Dalmatiens 200,000 Menschen ackerbautreibende sind, und nur 30 Tage im Jahre mehr gefeiert werden, als in Deutschland, so gibt das ein Produkt von 6 Mill. Tagewerken, die dem Feldbau entzogen werden. Die Winterarbeiten des deutschen Bauers kennt der dalmatinische nicht. Das Getreide wird sogleich nach dem Schnitte von Pferden auf ungepflasterten Dreschplätzen ausgedroschen und nur schlecht von Spreu und Schmutz durch Emporwerfen mit der Schaufel gereinigt. Bevor es in Mehl verwandelt wird, muß es zwei oder mehrere Male gewaschen und getrocknet werden. Feine Mehlsorten werden gar nicht erzeugt, da es keine regelmäßig gebaute Mühlen gibt. Die Insulaner zermahlen nicht selten ihr Getreide auf einem Reibsteine, wie man eine Farbe zerreibt. 7) Endlich wird als ein Haupthinderniß des Fortschreitens der Agricultur noch die allzugroße Zerstückelung der Gründe anerkannt. Der Gutsherr kann keine Uebersicht über sein Eigenthum haben, da er zu gleicher Zeit nicht überall seyn kann. Gleichwie nun der Gutsherr mehrere Colonisten hat, so hat andrerseits ein und derselbe Colonist oft mehreren Herren zu dienen, gegen welche er auch sehr verschiedene Verbindlichkeiten hat. Daraus muß nothwendig Verwirrung und Unordnung entstehen, da die wenigsten Colonisten des Lesens und Schreibens kundig sind. Ein anderer Uebelstand ist, daß sowohl Gutsherren als Colonisten stundenweit von ihren Gründen entfernt sind. So sind z. B. die Einwohner der fünf Vorstädte von Spalato (neben Zara die vorzüglichste Stadt in Dalmatien mit 14,000 Einw.) größtentheils Colonisten. Die Grundstücke aber,

*) Es gewährt dasselbe ein zwar interessantes aber minder erfreuliches Bild, als das von der Gräfin Rosenberg in einem eigenen, auch in's Deutsche übersetzten Werke „Die Morlaken" aufgestellte, durch die Dichtkunst verschönerte Gemälde.

welche sie bearbeiten, sind eine halbe bis zwei Stunden Weges von Spalato entfernt; sie müssen also alles Ackergeräthe und Mundvorrath mitschleppen, wozu sie sich gewöhnlich der Esel bedienen. Ihre Kinder müssen entweder auch mitwandern, oder werden daheim schlecht gehütet u. s. w. — Die zunächste Folge, welche aus dem vernachlässigten Ackerbau entspringt, ist der Mangel an Subsistenzmitteln für die Einwohner. Aus Mangel eines Catasters läßt sich das Areale der urbaren Gründe nicht angeben. Man nimmt aber gewöhnlich den siebenten Theil der Gesammtoberfläche des Bodens als beurbart an. Diese beträgt nach den neuern Vermessungen für die Kreise Zara und Spalato zusammen 194½ deutsche □Meilen (Zara 98½, Spalato 96) oder 3112 Geviert-Millien. Vordem wurde das Areale weit größer angenommen). Der siebente Theil, d. i. der urbare Boden, ist somit 444⁴/₇ □Millien oder 413,896 Paduaner Felder, die □Millie zu 931 solcher Felder oder 0,625 österr. Joch gerechnet. Die übrigen ⁶/₇ des Areale sind Gemeindegründe, welche als Viehweide dienen, davon das Aerar oder die Gemeinde keinen andern Nutzen als den Weidezoll (Erbatico) bezieht. Wie viel eigentlich von dem beurbarten Boden dem Getreidebau zugewendet wird, ist bisher nicht ausgemittelt worden. Da aber der Zehent zu 50,000 Star (1 Stajo = 1⅓ Wiener Metzen) angenommen wird, so wäre das Brutto-Produkt 500,000 Star, worunter jedoch alle Cerealien zu verstehen sind, als Weizen, Korn, Mais, Gerste, Spelt, Hirse, Sorgh u. s. w. Von diesen 500,000 Star müssen aber abgerechnet werden: a) 50,000 Star Zehent, welcher von der Bruttoernte entrichtet wird; b) 75,000 Star Samengetreide, zu ³/₂₀ angenommen. Zieht man diese 125,000 Star von den 500,000 Star ab, so bleiben netto 375,000 Star übrig. Diese entsprechen einem Gewichte von 37,500,000 Pfd., wenn man den Star im Durchschnitt zu 100 Pfd. rechnet. Nimmt man die vom Ackerbau lebende Classe der Einwohner beider Kreise zu 150,000 an (beide Kreise hatten mit Beginn von 1830 eine Bevölkerung von 264,953 Seelen), so kommen auf ein Individium im Durchschnitte 250 Pfd. oder beiläufig 3 Wiener Metzen. Diese Quantität reicht aber bekanntermaßen nicht hin, um einen Menschen ein Jahr lang zu ernähren. Man muß ferner in Erwägung ziehen, daß der Bauer einen Theil seiner Ernte zu Gelde macht, um sich andere Bedürfnisse beizuschaffen oder seinem Gläubiger die hohen Zinsen seiner Schuld zu bezahlen. Dadurch wird die ihm zu seiner Subsistenz verbleibende Ernte beträchtlich vermindert. Der dalmatinische Bauer hat ferner alle jene Aushülfsmittel — namentlich die Kartoffel — nicht, welche den deutschen bei dem Mißwachs der Cerealien entschädigen und vor Hunger sichern. An Zufuhren fehlt es zwar nicht; die Grenzmärkte sind stets mit Getreide überfüllt. (Das meiste kommt aus der Gegend von Banjaluka.) Aber da das Volk der Morlaken größtentheils blutarm ist, so sind diese Märkte für ihn eben so viel, als ob sie gar nicht da wären; denn sie kommen nur jenen zu Gute, welche Geld haben. Der Bedürftige muß also neuerdings einen gutherzigen Gläubiger suchen und sich seinen hartherzigen Forderungen für seinen Beistand unterwerfen, und um sein Leben zu fristen, sich mit den gemeinsten Wurzeln und Kräutern, halbreifem Obst u. s. w. begnügen. Selbst dem Genusse der beliebten Zwiebel und des Knoblauchs muß er entsagen, da er kein Geld hat diese Gewächse zu kaufen. Die Folgen davon sind beinahe noch schlimmer, als das Uebel selbst. Der Genuß der schädlichen Nahrungsmittel erzeugt Krankheiten, auf welche eine ungewöhnliche Sterblichkeit unter Menschen und Thieren folgt, weil auch diese keine Nahrung finden. Das Schuldenmachen in solchen Jahren

der Noth hat ebenfalls manche Familie zu Grunde gerichtet. — Das Alles bezieht sich aber bloß auf die Bewohner des Festlandes der Kreise Zara und Spalato. Die Anwohner am Meere, so wie die Insulaner, sind jener Blößen in so großem Grade nicht ausgesetzt. Dort ist der Getreidebau nur Nebensache; denn der Boden eignet sich nicht dazu, ausgenommen einzelne Strecken, wie z. B. die Halbinsel Spalato, die Riviera von Castelli und einige Thäler der Inseln. Die Landwirthe jener am Meere gelegenen Gegenden widmen daher ihre Aufmerksamkeit hauptsächlich dem Weinstocke und dem Oelbaume. Es ist nur zu bedauern, daß auch hier die Natur durch die Kunst nicht so unterstützt wird, wie es seyn könnte und sollte. Die Trockenheit, welche dem Festlande so verderblich wird, schadet dem Weinstocke und Oelbaume, dem Feigen- und Mandelbaume weit weniger; da diese Gewächse selbst bei mittelmäßigen Ernten ein solches Erträgniß abwerfen, daß der Landmann sich Brod dafür kaufen kann, so schadet die zu große Trockenheit dort nur der ärmsten Classe, welche, so zu sagen, stets elend ist und bleibt. Auch haben die Bewohner des Litorale und der Inseln noch einige andere Hülfsquellen und Nahrungsmittel, welche die Morlaken entbehren, wie z. B. Schifffahrt und Fischfang. Eine Menge armer Menschen nährt sich von den sehr wohlfeilen kleinen Seefischen, von dem Weine und dem Gemüse (Kohl und Salat), das in den Gegenden des Litorale, wo das Clima milder ist, selbst in den Wintermonden gedeiht; im Sommer von den *fast nichts* kostenden Feigen (40 Stück Feigen für 1 Kreuzer), Melonen *u. s. w.* Das Nämliche gilt von den Kreisen Ragusa und Cattaro, deren Gebiete als bloße Küstenstriche betrachtet werden müssen, die sich, einzelne Thäler ausgenommen, zum Getreidebau nicht eignen. — Obwohl Dalmatien ein Gebirgsland ist, so wird die Viehzucht hier dennoch nicht wie in andern Ländern, z. B. in der Schweiz, in Tyrol rc., als ein Gegenstand des Gewerbsfleißes, gestützt auf wissenschaftliche Erfahrungen, betrieben. Der dalmatinische Gebirgsbewohner ist bloß Hirt und kein Viehzüchter, welcher seine Rinder und Schafe zu veredeln, seine Viehwirthschaft überhaupt zu verbessern strebt. Der gegenwärtige in Zahlen ausgedrückte Viehstand würde schwerlich zu ermitteln seyn. Unter dem Gouvernement Dandolo's fand im Jahre 1808 eine genaue Viehzählung Statt, laut welcher man in den beiden Kreisen Zara und Spalato, wobei aber auch die jetzt zum küstenländischen Gubernium gehörigen Quarnerischen Inseln mitbegriffen waren, über 1,000,000 Schafe und Lämmer, 750,000 Ziegen, 134,000 Rinder, 30,000 Schweine und 31,000 Pferde zählte. Daraus sieht man, daß der Viehstand im Verhältniß zu dem Areale und der Bevölkerung außerordentlich groß ist. Besonders fällt die Menge der Ziegen auf, welche freilich eine der Hauptursachen, daß in Dalmatien die Berge ihres schönsten Schmuckes, der Bäume, beraubt sind, ohne welche aber der Morlake, und überhaupt der arme Landmann, nicht bestehen kann. Die wohlfeile Ernährung dieser Thiere, ihre geringere Empfindlichkeit gegen climatische Einflüsse, machen ihm ihre Haltung vortheilhafter, als die der Schafe. Ihre Milch und ihr Fleisch dienen dem Morlaken als Nahrungsmittel; aus ihren Haaren fabricirt er Stricke, Säcke, Decken rc.; ihre Felle liefern das Material zu den, hier zu Lande die Stelle kleiner Fässer vertretenden Weinschläuchen. — Die Schafzucht könnte für Dalmatien eine ergiebige Nahrungsquelle werden, wenn sie mit deutschem Fleiße und Geschicklichkeit betrieben würde. Keine Provinz der Monarchie hat ein so mildes Clima, so gewürzhafte Kräuter, als Dalmatien. Im Litorale, worunter auch

die Inseln zu verstehen sind, würden sich mit bestem Erfolge die spanischen Merinos ansiedeln lassen. Die hierländische Race ist im Vergleiche mit den gemeinen deutschen Schafen viel schöner, die Wolle und selbst das Fleisch ist viel schmackhafter, was offenbar die bessere Nahrung und das mildere Clima beweis't. In der Erziehung und Behandlung der Schafe werden, wie leicht zu erachten, die gröbsten Mißgriffe gemacht. Nicht einmal der in Deutschland üblichen Schafschéeren bedient man sich, sondern fast allein der gewöhnlichen Handscheeren, davon manche eine so zweckwidrige Form haben, daß man das Thier leicht verwundet. Weil alle Triften voll Dorngesträuche und scharfkantige Felsen sind, so leidet die Wolle nicht wenig, indem sich die Thiere durchdrängen oder reiben und so die Wolle abstreifen oder beschädigen. An guten Triften zeichnet sich die Insel Brazza, die größte des dalmatinischen Archipels aus. Schon den Römern war sie dieses Vorzugs wegen bekannt, indem sie Plinius ausdrücklich die capris laudata Brattia (Lib. III. Cap. 26) nennt. Ohne Zweifel könnte man aus den Därmen der dalmatinischen Schafe eben so gute Violinsaiten erzeugen, als die Paduaner, Römer und Neapler verfertigen, und die jetzt meist im Auslande in allerlei Manufacte verwandelten Häute der Schafe und Ziegen wären an Ort und Stelle mit nicht minderem Vortheile zu verarbeiten, wenn es nicht an der nöthigen Gewerbsthätigkeit mangelte. — Die Rinder Dalmatiens sind von einer schlechten Race, was wohl hauptsächlich von der schlechten Nahrung im Sommer und Winter, und von dem Wassermangel im hohen Sommer herrühren mag. Wiesengründe gibt es in Dalmatien nur bei Zemonico, Zaravecchia, im Stromgebiete der Cetina bis Trige hinab, und in der Gegend von Dernis und Imoski; also ist Heu kein currenter Artikel. Man füttert daher den Rindern im Winter bloß das dürre Stroh. Ein anderer Fehler ist, daß man sie zu zeitig zur Arbeit verwendet. Die Nutzung auf Milch ist nur eine untergeordnete. Frische Butter kennt man nicht. Rindsschmalz wird durch das wohlfeile gute Oel ersetzt. Die von den Morlaken nicht größtentheils selbst verzehrte Milch verwendet man zu Käsen, bei deren Fabrication man sich als Labmittel der getrockneten Lämmermagen bedient. — Die hierländischen Pferde sind auch nur von schlechter Beschaffenheit. Man braucht sie bloß zum Reiten und Tragen. Bosnien ist ihr Vaterland, woher sie oft bei 200 Stück eingeschifft und von den Pferdehändlern nach Venedig und Ancona verhandelt werden. Abkunft, Pflege und Nahrung der dalmatinischen Pferde geben sich in ihrer gegenseitigen Schlechtigkeit nichts nach. Als Last- oder Saumthiere werden von den Landleuten die Esel benutzt, weil ihre Unterhaltung weit weniger kostet, als die der Pferde. Fast jede ackerbautreibende Familie hat einen solchen duldsamen, hier das Kamel Arabiens ersetzenden Vierfüßler. — Schweine werden aus Mangel an Kartoffelbau und andern Nahrungsstoffen, die bei deutschen Hauswirthschaften abfallen, nur in geringer Anzahl gezogen. Die vorhandenen liefern ein gutes Fleisch. Man räuchert auch vieles. Die Spalatoer Schlächter treiben mit Schweinefleisch einen starken Handel. — Als eins der Haupthindernisse zur Emporbringung der dalmatinischen Viehzucht will der Prof. Petter in Spalato (dem man diese Mittheilungen über einen wenig bekannten Gegenstand verdankt), das vernachlässigte Forstwesen erkennen. Aus Mangel der Forstcultur versiegten wahrscheinlich die Bäche und Quellen, welche das Land früher bewässerten. Das Wasser, statt unter der Erde fortgeleitet zu werden und an niedern Stellen wieder hervorzutreten, verliert sich

in unterirdische Schlünde, da ihm der harte Kalkstein keinen Ausweg gestattet. Der Mangel an Trinkwasser, welcher im hohen Sommer oft so groß ist, daß auf mehrere Stunden im Umkreise kein Tropfen zu haben ist, muß nothwendig nachtheilig auf den thierischen Organismus wirken. — Aus Mangel der Stallfütterung geht der Dünger verloren, und wenn Viehseuchen eintreten, so richten sie große Verheerungen an, da man die angesteckten Thiere von den gesunden nicht leicht separiren kann. Daß es keine Viehärzte im Lande gibt, versteht sich von selbst.

Damhirsch, das männliche Dammwild. Geringer Damhirsch heißt es vom 3ten bis in's 6te Jahr, bis das Gehörn völlig schaufelartig ist.

Dampf, eine Viehkrankheit; s. Pferdezucht.

Dampfhorn ist ein an einem Stabe befestigtes Horn, womit man in den Dorfkirchen die Lichter auslöscht.

Dampfkochen. Bekanntlich werden die Futtermittel, besonders die trocknen und festen (Stroh, Körner ɩc.), durch Abbrühen oder Sieden zur Verdauung besser vorbereitet und nahrhafter gemacht. Noch weit besser wird dieß aber durch Kochen mit Dämpfen bewirkt, was auch bei den menschlichen Nahrungsmitteln der Fall ist. Vorzüglich gilt dieß von den Kartoffeln, seyen sie für Menschen oder Vieh bestimmt. Es bedarf dazu keiner weitläufigen und kostbaren Vorrichtungen. Bei großen Quantitäten legt man auf den Boden des Kessels einen Rost von Holzstäben, und zwar so, daß der darunter befindliche leere Raum, welcher bis auf einen Zoll mit Wasser angefüllt werden muß, einen Fuß Höhe hat. Auf dem eng genug gegitterten Rost schüttet man nun die zu kochenden Gegenstände, und bringt das unterhalb befindliche Wasser durch ein mäßiges Feuer zum Sieden, es darin erhaltend, bis alles gar ist. Es versteht sich, daß der Kessel oben dicht verschlossen seyn muß, damit die Dämpfe nicht verfliegen können. — In großen Wirthschaften bedient man sich zum Kochen der Kartoffeln für das Vieh flacher eiserner Kessel mit einem etwas breiten Rande. Auf diese werden hohe, oben etwas zulaufende hölzerne Fässer gesetzt, deren unterster Boden mit vielen fingerdicken Löchern versehen ist, und deren obere Oeffnung mit einem festanschließenden Deckel verwahrt wird, welcher jedoch eine kleine Oeffnung an der Seite oder in der Mitte hat, um sie zuweilen auf einen Augenblick zu lüften. Dieses Dampfkochen, wobei man sich verschiedener Apparate bedient, erspart zugleich sehr viel Feuerung. Den Branntweinbrennern kommt es jetzt besonders zu statten. Vergl. Branntweinbrennerei.

Dampf-Pflüge. Einige leichte Verrichtungen in der Wirthschaft, als Dreschen, Buttern, Häckselschneiden u. s. w., welche durch feststehende Kraft verrichtet werden konnten, haben vorzüglich die Aufmerksamkeit der Mechaniker auf sich gezogen und demnächst die Erfindung brauchbarer Maschinen veranlaßt, welche durch Wasser, Wind oder kleine Dampf-Maschinen bewegt wurden, welche sich zum Theil als besonders vortheilhaft bewährt haben. Der Gedanke einer ausschließlichen Dampf-Wirthschaft, wo durchaus keine thierische Kraft mehr erforderlich seyn würde, ist bisher, mit Ausnahme einiger wenigen Individuen und einer oder zwei englischer landwirthschaftlichen Gesellschaften, als eingebildet und thöricht bezeichnet worden. Nur diese letztern haben sich bemüht, in ihren Schriften nicht nur die Anwendbarkeit der Dampfkraft zur Verrichtung der meisten landwirthschaftlichen Arbeiten darzuthun, sondern auch auf den Nutzen aufmerksam zu machen, der daraus erwachsen müßte. Endlich ist es dem Talente und der Ausdauer des Herrn Heathcoat, Parlaments-Mitgliedes für Tiverton,

dem geistreichen Erfinder der Maschinen zur Verfertigung der Spitzen, gelungen, sich das Verdienst der Lösung dieses Problems zu erwerben, zum wesentlichen Nutzen nicht nur für die Wissenschaft, sondern auch für den Wohlstand seines Vaterlandes. Diese Erfindung ist nach jahrelangen, kostspieligen Experimenten durch die unternehmende Liberalität des Herrn Heathcoat, unterstützt durch die Geschicklichkeit des Mechanikers Herrn Josias Parkes, dem die Ausführung der Idee übertragen worden, jetzt (nach der Morning-Chronicle) als vollendet zu betrachten. Die erste Maschine ist eigens zur Bearbeitung von sumpfigem Grund und Boden gebaut, und praktisch und mit Erfolg mehrere Monate hindurch zum Pflügen von Roth-Moor bei Bolton le Moor benutzt worden. Eine große Anzahl angesehener Personen, worunter viele competente Richter im Fache der Landwirthschaft sowohl als auch des Maschinenbaues, haben diese neue und interessante Erfindung in Augenschein genommen, und ihren Beifall einstimmig darüber ausgesprochen. Zwei Pflüge von verschiedener Bauart wurden in Thätigkeit gesetzt, zum großen Erstaunen der Zuschauer; vorzüglich wurde der eine, zuletzt erbaute, bewundert, welcher doppelte Wirkungskraft hat, d. h. mit zwei Pflugscharen an demselben Pfluge versehen ist, so daß er am Ende eines Stückes umkehrt und ohne Zeitverlust eine neue Furche ergreift. Der vollkommene Mechanismus dieses Pfluges; die Wirkung des arbeitenden Pflug-Eisens und der Vorschneide-Messer, welche alle im Wege stehende Wurzeln des Moors zertheilen; die Breite und Tiefe der umgestürzten Furche; die Anwendung eines neuen bewundernswerthen Zugmittels, an der Stelle von Ketten oder Seilen; verbunden mit der Leichtigkeit, mit welcher die Maschine gehandhabt wird und die treibende Kraft auf den Pflug einwirkt, nahmen das Interesse aller Anwesenden besonders in Anspruch und überraschten sie auf das angenehmste. Der Pflug arbeitete mit einer Geschwindigkeit von 2½ Meilen in der Stunde und warf Furchen von 18 Zoll Breite und 9 Zoll Tiefe auf, indem er die Oberflächen vollständig umkehrte. Jede Furche von 220 Yards Länge wurde in etwas weniger als 3 Minuten vollendet, so daß diese einzige Maschine mit 2 Pflügen in einem Werktage von 12 Stunden zehn Acres (der Acre beträgt 285¹⁴/₄₀ rheinl. □Ruthen) Moorgrund umpflügen könnte. Die Dampf-Maschine ist zugleich Locomotiv; da die Pflüge jedoch im rechten Winkel zu ihrer Richtung bewegt und nicht von ihr hinter sich hergezogen werden, so hat die Maschine nur um die Weite einer Furche oder 18 Zoll fortzurücken, während die Pflüge einen Raum von einer Viertel-Meile zurückgelegt haben; mit andern Worten, die Maschine braucht nur eilf Yards fortzurücken, in der Zeit, daß die Pflüge einen Raum von fünf und einer halben Meile zurücklegen und ein Acre Land umarbeiten. Dieses ist in der That die Pointe der Erfindung, die Bedingung, welche den Werth derselben hauptsächlich ausmacht, und welche als sehr wesentlich bei der Anwendung der Dampfkraft beim Ackerbau erscheint. Es ist in die Augen springend, daß, wenn die Maschine mit einer den Pflügen gleichen Geschwindigkeit getrieben werden müßte, um Letztere hinter sich herzuziehen, ein großer Theil der Kraft nutzlos verschwendet werden würde. Eine andere treffliche Eigenschaft der Maschine, und welche sie vorzüglich zur Cultur von Moorgründen geeignet macht, ist, daß sie keine Auslagen für Herrichtung von Wegen erfordert; sie bedarf keiner Vorarbeit irgend einer andern Art, als nur des Auswerfens eines Abzug-Canals auf beiden Seiten. Was vorzüglich die Bewunderung der competenten Zuschauer erregte, war, daß ein Locomotiv von solcher Größe und solcher

Kraft auf eine Art zusammengesetzt werden konnte, daß es über rauhen Moorgrund sich bewegte. Die anwesenden Irländer äußerten sich dahin, daß Roth-Moor (Red Moss) den hauptsächlichsten Bestand der flachen, rothen, faserigen Moore Irlands ausmache, und daß weder die Maschine, noch der Pflug in jenem Lande auf Schwierigkeiten stoßen würden, welche sie nicht schon im Roth-Moor, worauf der Versuch stattgefunden, überwunden hätten. — Die Maschinen können eine Kraft bis zu der von 50 Pferden entwickeln, doch wird zum Pflügen ungleich weniger Kraft erfordert, als zum Aufbrechen der Oberfläche von Sümpfen, zu einer Tiefe und mit einer Geschwindigkeit, als womit diese Pflüge gearbeitet haben. Man schätzt die Kraft, welche jeder Pflug ausgeübt, gleich der von 12 Pferden, und das Gewicht der Narbe, worauf der ganze Pflug gewirkt, auf 300 Pfund. Der Dampfkessel ist größer, als sonst gewöhnlich bei Locomotiven, da er so eingerichtet ist, daß Torf zu seiner Heizung dient, so daß die Bearbeitung von Sümpfen mit dem Produkt seiner Canäle bewirkt werden wird. Steinkohlen finden sich jedoch in England in der Regel unter Roth-Moor, so daß man es hier in den meisten Fällen vortheilhafter finden wird, diese anzuwenden als Torf. Zur Bedienung der Maschine und der Pflüge werden 8 Mann erfordert; doch ist diese Anzahl nur bei dem ersten schwierigen Prozeß erforderlich, und sind solche weder bei folgenden Bearbeitungen von Moorgründen, noch bei der Beackerung von festem Lande nothwendig. — Nachdem die Gesellschaft sich eine geraume Zeit auf dem Moorgrunde aufgehalten hatte, um die Eigenschaften der Pflüge und die verschiedenen andern Eigenschaften und Verrichtungen der Maschine sich erklären zu lassen, drückte sie Herrn Heathcoat das Vergnügen aus, welches ihr seine Erfindung gewährt, und forderte ihn auf, derselben dadurch eine größere Ausdehnung zu geben, daß er sie auf steifem Lehmboden anwendbar mache; vorzüglich legte sie ihm an's Herz, seine Erfindung auch zum Pflügen unter der Erde tauglich zu machen, und solcher verbesserten Ableitungen, welche Herr Smith von Deanston kürzlich in der Landwirthschaft eingeführt. Um diese Arbeiten zu verrichten, wird ein großer Kraftaufwand erfordert, und es scheint annehmbar, daß Hrn. Heathcoat's Erfindung sich sehr wohl auch dazu anwenden lassen dürfte, und nicht minder günstige Erfolge in dieser Branche hervorbringen wird, als jetzt schon für die Bearbeitung von Sümpfen gewonnen worden.

Danktrunk, i. q. Lehnwaare.

Darg, Dargtorf, in Ostfriesland, der leichte, lockere Torf, in welchem sich vermodertes Holz, Schilf u. s. f. befindet. D. in Nieder-Sachsen: die Lage des festen Moortorferde-Grundes unter Klailand.

Darmgicht, eine Krankheit der Pferde und des Rindviehes; s. Pferde- und Rindviehzucht.

Darre oder **Darrsucht**, eine Krankheit der Hühner. Vergl. Hühner und Hühnerzucht.

Darre zum Malzen, s. Bier.

Darrhäuser (Rigen). Vorrichtungen dieser Art, die in Kurland allgemein gang und gäbe sind und zum Zweck haben, das erst lufttrocken gewordene Getreide zu darren, wären aus manchen, weiter unten zu entwickelnden Gründen den Landwirthen Nord-Deutschlands, welche mein feuchtes Korn werben, und denen es vermöge ihrer reichen Torfmoore nicht an Brennstoff gebricht, wohl zu empfehlen, wenn auch nur in der Ausdehnung, daß ganze Dörfer oder große Güter ein oder nur zwei Darrhäuser

anlegten, damit sie in sehr nassen Herbsten wenigstens die Saat trocknen könnten. Dullo's dießfallsiger, vor nun bald 30 Jahren gemachter Vorschlag ist unbeachtet geblieben; vielleicht macht die Erwähnung dieses Gegenstandes hier (über welchen man sich eine ausführliche Belehrung aus dem 8. Bande der „Annalen des Ackerbaues", von Thaer, holen kann) Einen oder den Andern wieder auf dessen praktische Wichtigkeit aufmerksam. — Die kurländischen Darrhäuser können füglich vermittelst Lehm und Wellerarbeit erbaut werden. Sie bestehen aus Scheune, Darrkammer und Tenne. Das Verhältniß dieser drei Gemächer gegeneinander hat folgende Beschaffenheit: die Scheune ist groß oder klein, nach eines Jeden Belieben; Länge und Breite der Darrkammer verhalten sich zur Tenne wie 1 : 2 oder 3; man macht letztere gern so lang und breit als möglich, um das gedarrte Korn sehr dünn auslegen zu können, zieht es daher nicht auf einmal in die Tenne, sondern zu zwei- oder dreimalen. Eine sehr zweckmäßige und nachahmungswerthe Einrichtung der Dreschdiele ist diese: daß man, vermöge überall angebrachter Windthore, bei jeder Richtung des Windes stets Zugwind veranlassen kann. Aus der Tenne geht eine 3 — 4 Fuß breite Thür, oder sind in großen Rigen zwei Darrkammern, auch zwei Thüren, durch welche das gedörrte Getreide über den trocknen Boden gezogen und fortgestoßen wird, um die ganze Tenne damit zu belegen. Die Darrkammer liegt allezeit in der Mitte zwischen der Tenne und Scheune; sie hat zur Diele einen Lehmschlag, und mehrere Streckbalken als Tenne und Scheune, weil dieselben mit 3 — 4 Zoll dicken Bohlen oder Brettern dicht belegt und gut aneinander gefugt, oben mit einem dünnen Lehmschlag versehen, und noch dazu mit Grasrasen dicht belegt sind, von denen die Grasseite auf die Bretter zu liegen kommt, damit alle kleine Oeffnungen und Ritzen zugedeckt sind, und die Hitze in der Darrkammer zusammengehalten werden möge. Wenn nun die Darrkammer 12 Fuß hoch ist, so werden auf die Hälfte der Höhe, von unten gerechnet, in der Höhe von 6 Fuß, 3 — 4 starke Balken schon gleich beim Bauen derselben durchgezogen, deren Enden in gegenüberstehende Wände befestigt sind, doch aber in solcher Entfernung voneinander, daß keiner dieser Balken über den Ofen zu laufen kommt, sondern der Balken, der etwa in diese Gegend zu liegen käme, wird abgekürzt und mit einer Stütze versehen, auf die er mit dem andern Ende zu ruhen kommt. Ueber diese Darrbalken legt man starke runde Stangen lose hin, die aber so lang seyn müssen, als das Haus breit ist, damit sie ohne Hinderniß hin- und hergeschoben werden, und das auf diesen runden Stangen gesetzte Korn, wenn es rasseltrocken ist, von selbst herunterfallen könne, sobald man jene auseinanderschiebt. Dergleichen runde Stangen liegen 12 — 20 Paar auf den Darrbalken, von denen vier eine Bank ausmachen, die beim Aufstechen des ungetrockneten Getreides zusammengeschoben, und zuerst mit dem aus der Scheune hineingezogenen Getreide bis an die Unterlage vollgeladen werden; ein oder zwei Menschen stehen auf diesen vier Stangen, und andere reichen mit der Gabel das Getreide hinauf, den Roggen in Garben, Gerste und Haber lose, so viel die Heugabel fassen kann; die oben stehenden Menschen empfangen es, legen es der Reihe nach hin, bis die Bank belegt ist, dann werden abermals 4 Stangen zusammengeschoben und auf eben die Art mit Getreide belegt, bis alle Stangen voll sind. Ist nun das Getreide völlig lufttrocken, so packt man es fest zusammen; im entgegengesetzten Falle aber legt man es nur locker hin, und trocknet es nur allgemach, damit das Korn nicht wie ausgekocht gerathe, und dann nicht keime. Ohnehin verursacht der in der Kammer befindliche

Rauch und die Ausdünstung eine Feuchtigkeit des Getreides, so lange geheizt wird, die aber, wenn der Ofen ausgebrannt ist, völlig abtrocknet. Man macht auch in der Ueberlage der Darrkammer ein Paar viereckige Löcher von 1 Schuh groß, die beim Einheizen des Ofens aufgemacht werden, damit der Rauch freien Ausgang habe; wenn das Holz in Flammen brennt, so deckt der Ofenheizer jene Oeffnungen mit eigends dazu gemachten Deckeln wieder zu. Diese Darrkammer hat nun weiter keine Fenster, außer zwei Luken von 2 Fuß in's Gevierte, die mit Thüren versehen sind, um den Rauch heraus- und Licht hineinzulassen, wenn es erforderlich ist. Der Ofen hat eine besonders zweckmäßige Einrichtung und Structur, welche Dullo in seiner oben angeführten Abhandlung sehr ausführlich und gründlich beschreibt. Bei der gewöhnlichen Einrichtung steht er fast immer in der Ecke der Darrkammer und wird inwendig daselbst geheizt. Doch hat man bei Erbauung neuer Rigen die Einrichtung getroffen, daß die Heizung von außen Statt findet, indem man gemeiniglich dazu ein kleines Zimmer an der Seite der Darrkammer von außen anlegt. Der ganze Ofen ist von seinem Fundament in der Erde an 10 Fuß hoch, nämlich: Höhe des Mundlochs 3 Fuß, des Steinkastens 4 Fuß, der obersten Wölbung 3 Fuß, von denen 3½ Fuß in der Erde sind. Von dem obersten Gewölbe bis zur Ueberlage der Darrkammer sind noch 5 — 6 Fuß Entfernung; es ist also gar nicht zu befürchten, daß die aus dem Ofen strömende Hitze jene entzünden könnte, obgleich alles Holz in der Darrkammer nach und nach äußerst trocken geworden ist. Wenn die Kurländer ihre Rigen von Holz bauen, so sind die Wände, die unmittelbar den Ofen umgeben, bis zu den Streckbalken mit Kalk und Steinen gemauert, in andern Fällen sind alle Wände des Hauses ohnehin feuerfest. Da man das Dreschen bloß vom Abend anfängt und bis Mitternacht fortsetzt, so wird des Morgens die Darrkammer mit ungedörrtem Getreide angefüllt und gleich angeheizt, so wärmt der Ofen den ganzen Tag und die folgende Nacht das Getreide; den darauf folgenden Tag wird abermals etwas Feuer gemacht; es trocknet also auch den zweiten Tag, und am Abend desselben Tages beginnt das Dreschen. Sind nun aber in großen Rigen zwei Darrkammern, so wird Nacht für Nacht gedroschen, und Tags über das Getreide gereinigt. — Als Vortheile, die holz- oder torfreiche Gegenden sich durch Einführung von Darrhäusern machen könnten, lassen sich folgende aufführen: 1) Gedörrtes ausgedroschenes Korn darf nicht umgestochen, es kann 6 Fuß hoch aufgeschüttet werden, und erhält sich Jahre lang unversehrt. In Kurland ist der Kornwurm unbekannt. 2) Man kann viel leichter rein ausdreschen. 3) Das gedörrte Stroh soll von dem Viehe eben so gern gefressen werden und eben so nahrhaft seyn, wie das ungedörrte. (?) 4) Auch keimt das gedörrte Korn nicht minder gut, wenn das Getreide nur möglichst lufttrocken in die Darrkammer gebracht worden. Alle Insekten werden in der Hitze getödtet. Dieß leitet darauf hin, auch die Rapskörner, mit welchen wir die Embryo's der Curculio-Arten rc. ausstreuen, einer Dörrung bis zu dem die Keimkraft noch nicht zerstörenden Grade auszusetzen. 5) Ein solches Darrhaus kann, wenn die Drescherei beendigt ist, von armen Familien bewohnt werden, die hier die Heizung sehr wohlfeil haben würden. 6) Man gewönne dadurch wenigstens ein Mittel, in sehr nassen Herbsten einen großen Theil des geernteten Getreides zu retten. In trocknen Herbsten dörrte man gar nicht, oder nur so viel, als man schnell bedürfte. Die Kosten eines solchen Darrhauses sind so groß nicht, da der ärmste Bauer in Kurland sich dergleichen besorgt. — Nach neuerer Erfindung läßt man die

Scheune bei der Ritze ganz weg, belegt die Streckbalken des ganzen Hauses mit 3 Zoll dicken Planken, macht eine Auffahrt von der Erde, läßt in dem Giebel des Hauses ein großes Thor machen, und fährt nun von unten alles Getreide auf die Oberlage des Hauses mit Wagen hinauf und ladet es ab. Soll es gedörrt werden, so wirft man es durch eine angebrachte Luke gleich in's Darrzimmer hinab, und macht hinterher die Luke fest.

Darröfen waren schon vor einem halben Jahrhundert in Sachsen im Gebrauche, obgleich sie derzeit mehr zum Trocknen oder Backen des Obstes, als zu anderem Gebrauche anwendbar gefunden, und ihre Construction zu solchen mehrseitigen Zwecken errichtet und abgeändert wurde. Wie solches geschehen, enthält das kleine Büchlein von F. Büttner: „Neuerfundener Darrofen zum Backen und Dörren für Flachs, Hanf, Kräuter und Wurzelwerk, wie zum Backen aller Obstarten &c.", Berlin bei Nauck 1825, in größter Vollständigkeit. Das Wesentliche der Einrichtung besteht darin, daß man statt des gewöhnlichen runden Backofens ein Oblongum oder langes Viereck wählt. Angenommen, man wolle auf diese Art einen Darrkasten, der ein Gebäcke von 5 Scheffeln preuß. aufnehmen kann, herstellen, so wird man dem Herd ungefähr eine Breite von 3 Fuß und eine Länge von 5 — 6 Fuß zu geben haben. Die Höhe des Darrofens richtet sich nach der Höhe der zu dörrenden hoch aufgestellten Stauden. Die Erbauung desselben ist möglichst kunstlos, nur nach den Grundsätzen bei unsern gewöhnlichen und bekannten Bratöfen, vorzunehmen. Indessen hat mehrjährige Erfahrung in Meklenburg ergeben, daß es zweckmäßig sey, sogleich da, wo die Feuerzungen vom Feuerungsherde unter dem Fußboden des Kastens aufsteigen, das Feuer durch eine im stumpfen Winkel vorspringende Zunge von Mauersteinen zu theilen und die Scheidewand unter dem Kasten bis zum hinten angelegten Schornsteine fortzuführen, so daß dadurch das Feuer in zwei Hälften den Ofen erwärmt. Mittelst dreier Decken von Dachsteinen wird die Hitze und der Rauch um den Kasten hinten und an seinen beiden Spitzen um den Darrkasten gebildet. Pastor Krause zu Belitz empfiehlt neuerlich, um der partiellen größern Erwärmung auf der Decke des Herdes vorzubeugen, diesen so viel niedriger anzulegen, daß aufrecht in sogenannter hoher Kante gesetzte starke, 4 Zoll breite Eisenstangen in der Decke des Herdes bis 3 Fuß in den ersten, unter dem Boden des Kastens hingehenden Zügen Raum gewinnen, ohne den Feuerkasten oder die Züge selbst zu beengen. Diese Eisenstangen sind mit wohl präparirtem Lehm zu verkleiden, so wie außer den beiden Dachsteinen und dem Mauerstein noch mit einem Dachstein zu bedecken. Büttner läßt die Stirnwand ganz perpendiculär aufsteigen. Nach Krause ist es aber durchaus erforderlich, daß zwischen der Eingangsthür zum Feuerherd und der hölzernen Eingangsthür zum Darrkasten ein vier Zoll hervorstehender Vorsprung von Mauersteinen gemauert werde, um das Feuer beim Einheizen von der hölzernen Thür abzuhalten, wenn auch sonst solche Vorlage bei dem starken Zuge, der die Hitze in die Feuerzüge treibt, nicht nöthig seyn würde. Desgleichen, sagt K., ist über der Eingangsthür zum Darrkasten die Spannung eines Bogens in der Stirnwand nothwendig, damit der Rahmen der Thür nicht von der Steinmasse beschwert werde; nothwendig auch dann, wenn man eiserne Träger über dem Futter der Thür angebracht hat. — Durch das stärkere oder geringere Unterfeuern während des Darrgeschäfts wird die Temperatur im Ofen nach Gefallen und Bedarf erhöht oder vermindert. Zur Verminderung der Hitze bei unvorsichtiger zu starker Unterfeuerung und zur Bestimmung des Darrgrades dienen 4 — 5 durch die

Decke und den Feuerzug bis in das Innere des Kastens gehende Probelöcher. Erfahrung muß allerdings den nothwendigen Hitzgrad, das Maß des Feuerungsmaterials bestimmen. Sollte wirklich durch Unvorsichtigkeit der Darrkasten glühend werden, und sonach eingestellter Flachs ꝛc. in Brand gerathen, so kann mindestens durch ungesäumte Verschließung des Kastens in seinen Probelöchern jeder beim gewöhnlichen Backen möglichen Feuersgefahr vorgebeugt werden. Vor allen empfiehlt wohl die Humanität diese Darröfen, da nun das Gesundheit und Existenz gleich gefährdende Ausfegen und Reinigen der geheizten Backöfen wegfällt. Wohlfeil ist die Erbauung der Darröfen auch, denn nur Herd und Kasten, die Decken der Züge, Stirnwand und Schornstein brauchen von sorglich ausgewählten Mauer- und Dachsteinen zu seyn; der Rock oder Mantel außerhalb der Feuergänge hingegen kann von Lehm gemacht werden. — Es wird uns nicht gelungen seyn, dem mit dieser Einrichtung gänzlich unbekannten Leser einen deutlichen Begriff davon beizubringen; aber wenn er Interesse haben sollte, sich solchen durch das Studium der obengenannten Schrift (die auch im vierten Jahrgange des „Monatsblattes der königl. preuß. märk. ökonomischen Gesellschaft" enthalten ist) zu verschaffen, so werden unsere Andeutungen vielleicht dazu beitragen, den praktischen nutzbaren Gebrauch des Darrofens für ihn zu erhöhen.

Darrsucht, eine Krankheit der Obstbäume, wovon diese gemeiniglich in zu magerem und trocknem Lande heimgesucht werden, und welche sich dadurch zeigt, daß der Stamm stellenweise kleine Brandflecke erhält; daß *die äußersten* Spitzen der Jahrestriebe dürre werden; daß Blätter und Früchte vor der *Zeit* abfallen, und der Stamm mit Flecken bedeckt wird. Wenn die Krankheit schon zu sehr vorgeschritten, so ist gewöhnlich keine Hülfe dagegen. Die Verschaffung fetterer Erde, das vorsichtige Abnehmen der äußern harten Rinde des Baumstammes und Umgebung desselben mit zuweilen anzufeuchtendem Stroh oder Moos, pflegen dem Umsichgreifen des Uebels mitunter noch zu steuern. — Auch wenn Engerlinge, Mäuse ꝛc. die Wurzeln junger Bäume benagen, gerathen sie in einen ähnlichen krankhaften Zustand. In diesem Falle muß man jene Feinde zu vertreiben suchen.

Dary, klebriger oder schwarzer Sumpftorf.

Dasel, Daſſelbeule, nennt man die Beule, die der Engerling, oder die eingefressene Made des **Oestrus bovis**, der Breme, in der Haut der Thiere, besonders der Rinder, erzeugt.

Dasken, in Osnabrück, i. q. Dreschen.

Dasymeter (dasymetrum), ein Werkzeug, womit man die Dichtigkeit der Luftschichten abmessen kann, von Otto von Guerike erfunden (daher auch manometrum Guerikianum), von Fouchy und Gerstner verbessert.

Daß, i. q. die Zweige von Nadelbäumen, im bayerschen Gebirge.

Daßel, i. q. Kellerwurm.

Dattelkern nennt man einen Seidenwurm, der sich eingesponnen hat.

Dattern, das Schnattern der Gänse, welches bei den weiblichen gröber als bei den männlichen ist.

Dau (J. H. C.), Prediger im Holsteinischen, hat sich nicht allein um die wissenschaftliche Untersuchung der vaterländischen Torfmoore und Torfwirthschaft, sondern auch um letztere im Allgemeinen anerkennungswerthe Verdienste erworben. Sein „Neues Handbuch über den Torf, dessen Natur, Entstehung, Wiedererzeugung, und Nutzen im Allgemeinen und für den Staat" (Leipzig 1823. gr. 8. 21 gr.) hat besonders praktischen Werth.

Dauben, i. q. Faßdauben.

Daubenholz, i. q. Stabholz.

Daubenton, oder **D'Aubenton (Jean Louis Marie)**, ein berühmter Naturforscher und Arzt, geboren am 29. Mai 1761 zu Montbard, gestorben den 31. December 1799 — ist insofern für den deutschen Landwirth eine interessante Erscheinung, als er und Gilbert sich gemeinsam mit dem größten Eifer für die Einführung der spanischen Schafzucht in Frankreich interessirten, während gleichzeitig Stumpf und Fink in Deutschland dasselbe Ziel, nach denselben Principien — vollkommnen Uebergang in eine constante, reine Race durch die Kreuzung — verfolgten. D'Aubenton's „Unterricht für Schäfereiherren und Schäfer" ist zu Ende des vorigen Jahrhunderts deutsch in mehrfältigen Uebersetzungen und Bearbeitungen erschienen. — Höhern wissenschaftlichen Werth haben dieses Gelehrten Arbeiten, die er zufolge seiner Theilnahme an Buffon's Naturgeschichte, welche ihm den mit bewundernswürdigem Scharfsinne ausgearbeiteten anatomischen Theil verdankt, an den Memoiren der Akademie der Wissenschaften, deren Mitglied er war, rc. zu Tage gefördert hat.

Davy (Sir Humphry). Dieser berühmte englische Chemiker, dessen Schriften in Deutschland einen mächtigen Impuls zur Anwendung der Chemie auf den Landbau gegeben haben, ist 1775 in Pauranza in Cornwallis geboren. Er wurde bei einem Landchirurgen, der zugleich eine Apotheke hatte, als Lehrling angestellt, und hier von dem bekannten D. Beddoes bemerkt. Er kam nun nach Bristol, wo seine außerordentlichen Talente sich sehr schnell entwickelten, und ein hier gehaltener Cursus von Vorlesungen über Chemie Veranlassung zu einem Rufe als Professor der Chemie an der „Royal Institution" in London ward. Diese Stelle bekleidete er bis zum Jahre 1813, von wo an er für sich allein seiner Wissenschaft lebte. In deutscher Uebersetzung haben wir von ihm: „Elemente der Agricultur-Chemie, in einer Reihe von Vorlesungen, gehalten vor der Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues. Uebersetzt von Professor F. Wolf; mit vielen Anmerkungen und Vorrede begleitet von A. Thaer." Berlin 1814. gr. 8. 1 Thlr. 20 gr. In G. Sinclair's „Hortus gramineus Woburnensis" (Ueber den Bau der Gräser rc.) ist die chemische Untersuchung darüber von Humphry Davy.

Debbelboden ist ein doppelter Boden in einem Hause zwischen zwei Stockwerken, wovon der eine die Decke des untern, und der andere den Fußboden des obern ausmacht.

Debe, i. q. Hündin, in Sachsen und anderwärts.

Debel ist ein Stück Holz, das in die Mauer getrieben wird, um eine Schraube, einen Nagel u. dgl. daran zu befestigen, der in der bloßen Mauer nicht hält.

Decagramme oder 10 Grammen, ein neufranzösisches Gewicht, etwa 208 holländische Aß, deren 9728 ein Pfund Cöln. machen; ist nahe an 10 Scrupel, oder 3 Quentchen und 1 Scrupel.

Decalitre, s. Litre; als Maß für flüssige Dinge enthält es 5,041 25/100 Pariser Cubikzoll.

Decametre, s. Metre.

Decem, der, i. q. Zehent.

December, der letzte Monat im Jahre, welcher sich, nächst dem November, am meisten durch trübe Witterung charakterisirt. Im Mittel ist die Temperatur um 3 Grad niedriger. Nach Schübler beträgt die mittlere Temperatur in

Trier . . .	+1,50	Wien . .	+0,94	Lüneburg . .	+0,73
Carlsruhe .	+1,47	München .	—0,83	Hamburg . .	+0,37
Frankfurt .	+1,00	Augsburg .	—0,03	Curhaven . .	+0,61
Würzburg .	+0,47	Regensburg	—0,65	Danzig . . .	+0,96
Stuttgart .	+1,54	Fulda . .	—2,06	a. d. schwäb. Alp	—0,13
Mannheim .	+0,83	Erfurt . .	—0,69	a. d. Peissenberg	—1,83
Jena . . .	+0,69	Berlin . .	+0,61	a. d. Gotthard .	—6,09

Die Temperatur pflegt sich in den ersten zehn Tagen dieses Monats gewöhnlich ziemlich schnell, langsamer vom 11ten bis 17ten, dann 3 — 4 Tage gar nicht und erst in der letzten Woche wieder stärker, bis zum Eintritte trockner Winterkälte zu vermindern. — Die Hygrometer aus organischen Substanzen sind im December gewöhnlich dem Punkte ihrer größten Feuchtigkeit näherstehend. Die wässerige Ausdünstung ist nur gering, nächst dem Januar am geringsten, die atmosphärische Elektricität der untern Luftschichten schon bedeutend stärker als im November, während die Elektricität der Wolken, des Regens und des Schnees geringer ist. Die Winde besitzen vorherrschend eine südliche und südwestliche Richtung, die nicht selten auch in eine südöstliche Richtung übergeht; die östlichen Winde bringen gewöhnlich trockne Kälte. Die mittlere Höhe des Barometers ist in diesem Monate gewöhnlich 0,7 bis 0,9 Pariser Linien unter der mittlern Höhe, die Schwankungen desselben pflegen sehr bedeutend zu seyn; Schübler berechnet die Veränderungen im ganzen Monat im Mittel im südlichen Deutschland zu 12,5, in Regensburg zu 13, in Berlin zu 14,2, in Hamburg zu 14,5 Pariser Linien. Die Menge des in diesem Monate als Regen und Schnee fallenden Meteorwassers ist geringer, als in den 7 vorhergehenden Monaten; sie beträgt (nach Schübler) im Mittel

in Berlin . . .	19,29	Pariser Linien	oder	231		Pariser Cubikzoll auf der Fläche eines Pariser Quadratschuhes.
= Regensburg .	17,61	=	=	=	211	
= Mannheim .	12,36	=	=	=	148	
= Tübingen. .	16,71	=	=	=	200	
= Stuttgart .	21,66	=	=	=	260	
= Augsburg. .	26,62	=	=	=	319	
auf der schwäb. Alp	29,17	=	=	=	350	

Im Mittel ist die Zahl

der	in Stuttgart	in Augsburg	in Wien	in Hamburg	in Curhaven
heitern Tage .	4,8	5,1	3,7	5,4	3,5
trüben Tage .	11,0	20,7	24,0	13,2	7,6
gemischten Tage	15,2	5,2	3,2	12,4	19,9
Regen=Tage .	5,2	6,3	4,3	8,1	10,1
Schnee=Tage .	5,8	5,9	4,5	4,1	4,9
Nebel=Tage .	4,4	9,8	13,6	6,1	5,0.

Für den Landwirth ist der Decembermond ein ziemlich ruhiger; die Beschränktheit in den Außenarbeiten conformirt mit dem Schlafe der Natur. Ist das Land noch offen, so fährt man natürlich gern mit dem rückständigen

Umreißen der Stoppel- und Dreschfelder fort; mit Hederich erfüllte Felder mache man, wenn Witterung und Beschaffenheit des Erdreichs es erlauben, zur Habersaat ganz fertig. — Das Verfahren des Getreides, Mergel- und Moderfahren, Jauchetransport auf Aecker und Wiesen ꝛc. beschäftigen das Gespann, das Ausdreschen und Reinigen des Getreides, die Bereitung der Gespinnstpflanzen ꝛc. die Handarbeiter. Sowohl die Scheunen als Viehställe erfordern die schärfste Controlle des Wirthes. Die Aufmerksamkeit auf die trächtigen Milchkühe und Schafe ist zu verdoppeln, namentlich auf gute Streuung, sorgfältiges Ein- und Auslassen beim Tränken ꝛc. zu halten. — Die Waldmast geht zu Ende, auf dem Koven dauert sie noch; je kälter die Witterung, je besser gedeihen die Mastschweine. Die Durchwinterung der Fische, und ob der Zu- oder Abfluß des Wassers unterbrochen wurde, erheischt bei dem Teichwirth eine stete Nachsicht. — Der Imker muß dafür Sorge tragen, daß seine schutzlosen Pfleglinge nicht verhungern, erfrieren, und durch die Mäuse verdorben werden. — Der Winzer hat jetzt am besten Zeit, seine Weingärten durch eine zweckmäßige Erdmischung zu verbessern, für Anfertigung der Weinpfähle, Ausbesserung der fehlerhaften Geräthe ꝛc. zu sorgen. — Im Gemüsegarten ist im Freien nicht viel mehr vorzunehmen. Erlaubt es jedoch die Witterung, so kann man als sogenannte schlafende Saaten, Erbsen und Bohnen, Suppen- und Salatkräuter ꝛc. in die Erde bringen. Die Erdmagazine werden umgearbeitet und neue angelegt. Man düngt, putzt und schneidet Obstbäume, fährt mit der Sammlung des Obstsamens, der Revision der Obstmagazine ꝛc. fort. — Im Blumengarten werden gleich zu Anfang dieses Monats Ranunkeln und Anemonen gelegt, und, wenn Schnee gefallen, Primel- und Aurikelsamen gesäet. — Hat man im vorigen Monat noch kein Mistbeet angelegt, so kann es nun geschehen.

Dechel, die, heißt in Bayern, die Waldmast der Schweine.

Decibar, s. Bar.

Decime, eine neufranzösische Münze, 7½ Pfennig.

Decime, ein Gemäß in Rom zu Korn und trocknen Dingen, hält 210½ Pariser Cubikzoll.

Deckbienen, i. q. Drohnen.

Decke heißt 1) im Forstwesen die Rinde, die beim Loheschälen auf die Kuppel gelegt wird; 2) die mittelste Feder im Schwanze eines Falken, womit er die andern Federn bedeckt; 3) das Reisig, womit der Meiler vor dem Bedrecken belegt wird, oder auch die ganze Umgebung des Meilers mit dem Rauh- und Erddache; 4) ist Decke i. q. Balg beim Wilde.

Decke abnehmen, dem Wilde, i. q. es zerwirken.

Deckel, deckel, Lockruf für die Schafe, in Oesterreich.

Decken 1) nennt der Jäger das Festhalten eines Schweins durch Hetzhunde; 2) das Hinziehen des Tyraß über Hühner. 3) In der Reitkunst heißt den Mann decken, beim Pferde soviel, als: den Kopf und Hals vor dem Reiter hoch tragen. Der Deichbauer versteht endlich 4) unter Decken das Bekleiden eines Deiches durch Krampen mit Stroh oder Schilfrohr.

Deckfeder ist eine an den Schlössern der Schießgewehre angebrachte Feder, die den auf der Pfanne ruhenden Deckel fest andrückt.

Deckgarn ist ein großes viereckiges Netz, womit bei Nacht Lerchen gefangen werden.

Decklehnen sind eiserne, mit Federn und einem Deckel versehene Stifte, die vor die Wagenräder in die Achsen gesteckt, und, wenn sie keine Federn haben, unten mit einem Vorstecker, oder Riemen gehalten werden.

Deckmesser nennt der Köhler das an einem langen Stiele befindliche runde Messer, womit er die Deckreiser von den Bäumen schneidet.

Decknetz ist ein mit länglich viereckigen oder ganz genau viereckigen Maschen aus Zwirn gestricktes, 20 — 40 Ellen langes und 8 — 12 Ellen breites Garn, um Rebhühner, Wachteln u. dgl. Vögel zu fangen.

Decksieb, ein Sieb, das unten einen ledernen Beutel hat.

Decksotten nennt man die Rasenstücke, womit Wände, Terrassen, Abdachungen und dergl. bedeckt werden.

Deckwerke, Ufereinfassungen, Uferbedeckungen, Flußbette, Grundbette, sind zur Befestigung schlechter und schadhafter Ufer mit Faschinen aufgebaute Packwerke.

Decrement-Schocke nennt man in Sachsen die Schocke der Grundsteuer, die für jetzt ganz erlassen sind.

Deelen heißen die in die Waldmast eingeführten Schweine.

Deelgeld, eine alte Abgabe der Bauern in Rügen, welche an die Herrschaft für jedes ausgestattete Kind, oder bei jeder Erbtheilung zu geben ist.

Deep ist der Hauptwasserzug, worin alle Zuggraben zusammen- und ausfließen, in Ostfriesland aber jeder Graben oder Canal.

Deggat, auch **Deggerat**, ein aus der Birkenrinde destillirtes Oel zu Juchtenleder.

Deggut, das empyreumatische brenzliche Oel der Birken, das in Liefland, Polen, Kurland ein bekanntes Hülfsmittel bei Eiterungen äußerer Theile 2c. abgibt. Die Polen destilliren auf die einfache Weise den Deggut, Deggot (Ol. Rusci s. betulinum), indem sie zwei Töpfe mit den Mündungen aufeinanderpassen und sie, nachdem zuvor ein durchlöchertes Blech dazwischen gelegt worden, verkleben. Einer dieser Töpfe ist mit Birkenrinde gefüllt, dieser kommt oben; den andern vergraben sie in die Erde. Um den obern Topf legen sie Feuer, da dann das Oel durch das Blech in den untern tröpfelt.

Dehel, Dehem, der, die Waldmast in Bayern.

Deich und Deichwesen. Deiche sind bekanntlich Dämme oder Wälle von Stein und Erde, welche den Zweck haben, Ueberschwemmungen des See- und Flußwassers vorzubeugen. Die Lehre über ihre Anlage gehört nicht hieher; wir bemerken nur im Allgemeinen, daß man in Deutschland erst in neuerer Zeit angefangen hat, die Deiche nach richtigen theoretischen Grundsätzen aufzuführen. Haupt- und Seedeiche, wie sich deren im nördlichen Deutschland an den Küsten der Nordsee-Provinzen finden, sind fast wie ein Wall. An der einen Seite waren sie früher ganz perpendiculär, gegenwärtig aber erhalten sie eine Auslage von etwa $1^1/_2$ Fuß auf 1 Fuß Höhe und darüber. Früherhin war der Neigungswinkel weit kleiner. Die Höhe ist jetzt 18 — 20 Fuß und darüber, über dem Grund oder „über Maifeld“ wie man sagt. In den schleswig-holsteinischen Marschländern werden Uferwerke (Schlickzäune, Lahnungen, Höfte) angelegt, um den Anwachs des Landes zu befördern, indem diese dazu dienen, den Strom abzuwehren und den Deich gegen den Eisgang zu schützen. So wie man durch Deiche die dem Angriff der Hochgewässer und des Wellenschlages ausgesetzten Gründe vor den sonst unvermeidlichen Ueberschwemmungen zu sichern sucht, so wird auch dem Binnenwasser, als dem Quell- und Regenwasser, so wie den Bächen und Flüssen ein freier Abfluß durch die Einrichtung von Abflußöffnungen durch die Deiche bereitet. Die Bauwerke, welche dazu bestimmt sind, heißen Deichschleusen, wenn sie oben offen sind, oder Siele, wenn die Damm-

krone ununterbrochen über sie fortgesetzt wird *). — Zur Begründung und Haltbarmachung der Dossirungen bei Anlagen neuer Eindeichungen ist die Besodung derselben eben so unumgänglich, als es nicht selten an passendem und wohlfeilem Material dazu gebricht. Wenigen sind die interessanten Erfahrungen bekannt geworden, welche der Herr Oekonomie-Commissär Duve zu Celle hinsichtlich der rasch und einfach zu bewirkenden Begrünungen neuer Uferdossirungen ꝛc. bekannt gemacht hat; wir nehmen daher keinen Anstand, sie hier folgen zu lassen, um so mehr, da die Anwendung dieses Verfahrens auch in andern Fällen von Vortheil seyn kann. Herr Duve sammelte nämlich allen Rasen, welcher zunächst der neuen Anlage zu haben war, legte davon ovale Miethen an, welchen etwa auf 6 — 8 Fuder Rasen in Himpten an der Luft zerfallener Kalk, und die zweite oder dritte Schicht Rasen beim Einmiethen zwischen gestreut wurde, wodurch die Zersetzung und Vermoderung der Gruse oder Grasnarbe in dem Zeitraum von 3 Monaten hinlänglich erfolgt war. Die Miethen wurden nun mittelst einer zum Abtheilen des Torfs gewöhnlich zu gebrauchenden sogenannten Torfhacke, oder eines andern scharfen Instruments, abgehauen, und nachher noch etwa 8 — 10 Tage wieder in runde spitzige Haufen aufgeschaufelt, wo sich dieser Rasencompost nochmals erhitzte und durch das Anfahren mit Schubkarren und Ausstreuen auf den neuen Flächen der Ufer-Dossirungen und den Dossirungen der Kappen und Deiche gut zertheilte. Die neuen Dossirungen und Uferflächen, welche begrünt werden sollten, wurden noch eben vor der Ansamung des Gras- und Heusamens mit der Plattschaufel aufs neue planirt, oberhalb mit doppelten Kant-Soden gesäumt, die ganze Fläche geebnet, nachher mit starken eisernen Landharken ins Kreuz überzogen und dadurch flach in die Oberfläche gelockert, wodurch sich der Grassame und der oben ausgestreute Rasencompost mit dem Boden besser verbindet. Die Ausstreuung des Grassamens mit einer hinlänglichen Quantität ausgesiebten Samen, von den Heuböden oder Heubansen gesammelt, geschah sogleich nach der Ueberziehung der Flächen mit den eisernen Harken, worauf der weggekarrte Rasencompost sofort mit hölzernen Wurfschaufeln über der besamten Fläche etwa auf 2 bis 3 Zoll hoch ausgestreut, und das Ganze sofort durch angestellte Arbeiter mit den Schlagbrettern festgeschlagen wurde. — Herr D. empfiehlt bei dürrer Witterung das Be- oder vorsichtige Uebergießen mit Schaufeln der besamten Flächen. Sind die Gräser eine Spanne hoch herangewachsen, so überzieht man sie vorsichtig mit der Sense, um die einjährigen Gewächse zu zerstören. Der von der Mitte April bis zur ersten Hälfte des Augusts mit Erfolg auszustreuende Grassamen muß nicht zu dünn gesäet werden. Herr D. nimmt gewöhnlich auf jede 20 Q. Ruthen 3/4 Pfund Wiesenfuchsschwanz (der aber allein ausgeworfen wird), 1/2 Pf. Thymotigras, 1/4 Pf. kleinen weißen Kleesamen und 1 1/2 Himpten ausgesiebten Heusamen. Zu versäumen ist es nicht, nach Ablauf des ersten Winters die neuen, durch Besamung begrünten Flächen noch einmal wieder festschlagen zu lassen; auch ist eine Ueberdüngung im ersten Frühjahre an der angelegten Begrünung mit kurzem, vorzüglich dazu sich eignenden Lagerdünger ohne Beimischung aller Strohtheile, welchen die Hirten auf den Lagerstellen im Sommer sammeln und gewöhnlich in Haufen bringen, nöthig.

Das Deichwesen hat seine eigenthümliche Organisation. Alle diejenigen Ländereien, welche von einem und demselben Hauptdeiche solchergestalt Schutz

*) Gudme's Handbuch der Wasserbaukunst. Berlin 1826 u. 1829.

genießen, daß sie, wenn derselbe auf dem einen oder dem andern Punkte von der Fluth weggerissen werden sollte, sämmtlich der Ueberschwemmung ausgesetzt wären, sind untereinander zur gegenseitigen Beihülfe in gewissen außerordentlichen Fällen verpflichtet oder machen, welches einerlei ist, unter sich einen natürlichen Deichband aus. Dergleichen Deichbände haben besondere gerichtliche und polizeiliche Vorstände. Der Präsident des Deichgerichts ist der Deichgraf, Oberdeichgraf. Die praktische Beaufsichtigung der Deiche liegt dem sogenannten Deichbeeidigten — Deichedigern — ob. Von Zeit zu Zeit erfolgen von dem Deichgrafen und dem ihm beigeordneten Schöppen — Deichgeschwornen — Generalbesichtigungen — Deichschauen. Ihre Schlüsse heißen die Deichwache, der Deichreceß, und die Beschreibung des ganzen Deichs und seiner Theile, das Deichbuch. Letzterer ist gemeiniglich in Fächer — sogenannte Schefte eingetheilt, und diese sind wieder an die einzelnen Mitglieder der betreffenden Communen vertheilt. Jeder Landeigenthümer hat nach der größern oder geringern Anzahl seiner Ländereien mehr oder weniger zu den Deichkosten, der Deichlast, beizutragen. Jedem einzelnen Facheigner liegt die jährliche nachbarliche Unterhaltung der ganzen innern und äußern Deichseite, die nöthige Verstärkung und Erhöhung und die Ausbesserung der Kappe — der Oberfläche — ob; dahingegen die ganze Commune alle Werke zur Abhaltung eines dringenden Stromes und zur Erhaltung des Walls und Vorufers zu unterhalten hat, u. s. w. Grobe Nachlässigkeit in der Abtragung der Deichslast begründet das Spatenrecht, nach welchem ein Grundstück, auf welchem die Deichslast haftet, nach einem gewissen Termine auch sub hasta verkauft werden kann. — Eine sehr wohlthätige Maxime der Deichspolizei ist es, wenn gefährliche Beschädigungen sogleich gebessert werden müssen, und nicht durch Rechtsstreitigkeiten aufgehalten werden können.

Deichelstange ist in Würtemberg ein 45—50 Fuß langer und 9—12 Zoll dicker Stamm, Holzstamm.

Deideln, in Niedersachsen, mit geflochtenem Strohe eine Wand flechten.

Deikalb, in Oesterreich, ein Saugkalb.

Deisel-, Deistelbrod, in Bayern, das Abendbrod der Arbeiter.

Deißem, i. q. Sauerteig in Oesterreich.

Dekantiren, Subsidiren, in der Chemie die Absonderung des schwerern Körpers von dem leichtern in einer Flüssigkeit, durch ruhiges Hinstellen und Abgießen.

Demath, s. Diemath.

Denaren, eine Münze in Breslau; 8 Denaren machen 2 Kreuzer.

Dentriden sind baumartige Zeichnungen von verschiedener Gestalt, die man häufig auf Kalksteinen, größern und kleinern Mergelstücken ꝛc. findet, oder vielmehr diese mergelartigen Steine selbst.

Dendrometer, Baummesser. Der vornehmste Gebrauch dieses Werkzeugs besteht im Messen der Länge und Dicke eines Baumes; er steht senkrecht oder schief, auf einer horizontalen Fläche oder in irgend einer sonstigen Lage, seine Gestalt mag regelmäßig oder unregelmäßig seyn. Verschiedene Arten desselben beschreibt Busch in seinem Handbuche der Erfindungen, 3 Theile, 2. Abtheilung.

Dengeln, Dennen, Tängeln, Haaren, wird von dem Scharfmachen der Sensen und Sicheln gebraucht. Das Dengelzeug — Haarzeug in Niedersachsen genannt — besteht aus einem Hammer, welcher auf

der einen Seite breit und etwas scharf, von gutem Stahl verfertigt ist, und ferner aus dem Dengelstock, einem kleinen Amboß, welcher ebenfalls verstählt und unten zugespitzt ist, um ihn bis an den, in der Mitte desselben befindlichen Quernagel in die Erde zu schlagen. Auf diesem Dengelstock wird die Schneide der Sense gelegt und mit dem Hammer wieder dünn geschlagen.

Deputat heißt alles dasjenige, was die Beamten, Verwalter, Holländereipächter, Hofmeier, Gärtner ꝛc. an Naturalien zur Bestreitung ihres Unterhalts außer ihrer Besoldung und sonstigen Nutzungen erhalten.

Deputatwirthschaften sind solche, wo man die eigentliche Landhaushaltung ganz aufgehoben und in die Stelle des für die Außenwirthschaft zu haltenden unverheiratheten Gesindes verheirathete Leute in festem Lohn und Brod ansetzt. Diese Einrichtung empfiehlt sich besonders für die dünner bevölkerten und groß aufgetheilten Gegenden im nordöstlichen Deutschland und auch anderwärts deßhalb, weil es häufig jetzt so schwer hält, tüchtige und folgsame unverheirathete Knechte zu finden. Unläugbar entgeht man durch Aufhebung des Haushalts unter den genannten Verhältnissen (wo, wenn man es genau zerlegt, die ganze äußere Haushaltung im Grunde nur um der wenigen Pferdeknechte willen da ist) großen Verdrusses und vielfacher Wirthschaftsleiden; schafft der Hausfrau eine bedeutende Erleichterung und gibt sie ihren Kindern wieder; erlangt Freiheit und Unabhängigkeit; Vereinfachung und, was die Hauptsache ist, Kostenminderung der Wirthschaft. Alles dieses können wir aus Erfahrung bestätigen, besonders auch den gewöhnlichen Einwurf: daß verheirathete Knechte schlechtere Pferdewärter abgeben, als ein völlig grundloses Vorurtheil praktisch belegen. Wir kennen nur Eine Rücksicht, welche die Deputatwirthschaften unter übrigens entsprechenden Verhältnissen verwerflich machen dürfte; und diese hat W. Meister in seinem meisterhaften Aufsatze „Ueber die Aufhebung des Landhaushalts in größern Wirthschaften“ (Mögl. Annalen Bd. 15) treffend in's Auge gefaßt, wenn er bemerkt, daß man in Staaten, wo man es nicht verstanden hat, die schwierige Aufgabe, die Versorgung der Armen, auf gerechte Weise zu lösen, das heißt derjenigen wenigen wirklich Hülfsbedürftigen, die nicht arbeiten können, und welche keine Verwandte haben, für sie zu sorgen — was der Natur der Sache gemäß eine gemeinsame Last der Gesellschaft ist, und auch nur als solche betrachtet werden sollte — wo man, im Gegentheile, um der schweren Aufgabe einer regelmäßigen Vertheilung dieser Last zu entgehen, diese Verpflichtung willkührlicher Weise dem Grund und Boden, das heißt im Grunde nur dem ersten Besten aufgeladen hat — daß man dadurch Ansiedelung von Familien einem Gute eine schwere Last aufladen kann, deren Größe man oft nicht einmal im Voraus zu berechnen im Stande ist, zumal da nicht, wo man in übelverstandener zu großer Sorgfalt für die Armen ihnen einräumt, das als Recht fordern zu dürfen, was ihnen nur Anspruch an die Mildthätigkeit Anderer geben sollte, und wenn man dann obenein dieß Recht nicht scharf genug auf diejenigen beschränkt, die wirklich arbeitsunfähig sind, sondern Veranlassung gibt, daß Andere, die nicht arbeiten mögen, Mißbrauch davon machen können.

Derglassen sagt man im Gebirge, in Bayern, vom Anschwellen des Euters einer trächtigen Kuh.

Desatine ist in Rußland eine Feldfläche von 2400 □Saschen, (s. dieses Wort) oder 103,622 französischen □Fuß; 1 Desatine = circa 4⅙ hannöverisch-calembergischen Morgen.

Destilliren, Abziehen, ist eine chemische Arbeit, durch welche irgend eine Flüssigkeit vermittelst der Wärme in verschlossenen Gefäßen in Dämpfe

verwandelt wird, welche dann in die Höhe steigen, sich im Blasenhute und den Röhren sammeln und aus diesen abtröpfeln. Die geistigen Theile scheiden sich von den wässerigen, und jene bilden den Spiritus. (Vergl. Branntwein.)

Denen, in Schwaben, i. q. Trester pressen.

Diastase, der eigenthümliche Stoff, welcher die Umwandlung des Stärkemehls in Gummi und Zucker bewirkt, und wovon schon ein Theil hinreicht, um 2000 Theile des erstern auf genannte Weise umzuändern. Zwei französische Chemiker — Payen und Persoz — verschafften sich denselben auf folgende Weise: Reines Luftmalz wurde geschroten und das Schrot mit etwas Wasser von ungefähr +30° Reaum. übergossen; nach kurzer Zeit wurde die Flüssigkeit von dem Ungelös'ten durch Auspressen in einem Tuche getrennt und dann dieselbe bis zum Sieden erhitzt, wo sich eine eiweißartige Substanz ausschied, welche ebenfalls durch ein Tuch oder durch Filtrirpapier abgesondert wurde. Die nun vollkommen klare, erkaltete Flüssigkeit versetzten sie mit rectificirtem Weingeist so lange, als derselbe noch eine Trübung hervorbrachte. Durch den Weingeist wurde die obengenannte Diastase abgeschieden, da dieselbe zwar in reinem Wasser sehr leicht, in weingeisthaltigem Wasser aber unlöslich ist. Durch Abgießen und Filtriren konnte dieselbe für sich erhalten werden; um sie aber völlig rein zu bekommen, mußte man sie wiederholt in Wasser auflösen und durch Weingeist fällen. — Man verspricht sich von dieser Entdeckung, besonders in Beziehung auf das vermehrte Quantum Branntwein aus Kartoffeln, für die Zukunft sehr viel. (*Vergl. d. 1. Heft* der land- und forstwirthschaftlichen Zeitschrift von Dr. Sprengel.)

Dibbeln, Stopfen (the Dibbling or Dopping) heißt: die Samen in Reihen und in dazu gemachte Löcher mit der Hand einlegen, auf eine ähnliche Art, wie man im Garten die Erbsen, oder die Runkelrübenkörner im Felde legt. Die Pflanzen kommen dadurch in gleicher Entfernung zu stehen und können um desto leichter behackt und bearbeitet werden; auch ist die Saatersparung gegen das breitwürfige Säen sehr groß und bezahlt unter Umständen größtentheils die kostspielige Arbeit. Ein Mann sticht mit zwei Stäben, welche nicht zu spitzig sind, in den vorgezeichneten Rillen Löcher in einer Entfernung von 3—4 Zoll; ihm folgen Kinder und lassen in jedes Loch einige Körner fallen. Auch bedient man sich, wie die Gärtner, eines Brettes mit mehrern Pflänzern, wornach 12 und mehrere Löcher auf einmal durch das Auftreten gemacht werden. Diese Art zu säen paßt mehr für arme zahlreiche Familien, die ihr kleines Feld mit den Händen bearbeiten, und dürfte bei größern Wirthschaften nicht leicht ausführbar seyn, so lohnend sie auch seyn mag.

Dich, in Mähren, i. q. Fuß des Geflügels.

Dichen, in Osnabrück, i. q. räuchern.

Dickbalken, gemeiner, ist im Würtembergischen ein Holzstamm 42 Fuß lang, 10—14 Zoll oben dick.

Dickbein, i. q. Backen des Pferdes.

Dickblatt (Crassula), ein exotisches Blumengewächs, dessen Gattungskennzeichen 5blätteriger Kelch und Krone sind; die 5 länglichen Fruchtknoten haben am Grunde Honigbehältnisse, und werden bei der Reife 5 vielsamige Kapseln. Unter den vielen Arten des Dickblatts zeichnet sich das büschelblüthige Dickblatt (Cr. glomerata) mit weißen oder blaßrosenfarbigen Blumenbüschein; das grünlichgelb blühende, sehr angenehm riechende wohlriechende Dickblatt (Cr. odorata), das scharlachrothe Dickblatt (Cr. coccinea) neben andern aus. Sie verlangen eine sandige mit Lehm vermischte Erde und werden hauptsächlich durch Stecklinge vermehrt.

Dick-Dolle, in Westphalen, ein Stück Holz, woraus man Pfähle schneidet.

Dickdonn, i. q. ein Laubthaler in vielen Ländern beim Bauer (von Ducaten).

Dickete, in Schwaben, i. q. Käsematte.

Dickmaß, Dickmast, i. q. Gefege.

Dickmelk, in Holstein, dick gewordene über einem Siebe und leinenen Tuche abgelackte, d. h. von ihren Molken entledigte Milch.

Dickson (R. W. D.), ein englischer Schriftsteller über den Ackerbau, dessen im Anfange dieses Jahrhunderts erschienenes System der verbesserten Landwirthschaft in England das größte Aufsehen machte, dergestalt, daß in sehr kurzer Zeit die erste Auflage vergriffen war, und eine zweite erschien. Unter Thaer's Aegide erschien auch bald in Deutschland eine Uebersetzung davon; indessen waren die Fortschritte des Landbaues in England dem deutschen rationellen Landwirthe durch jenen großen Mann schon weit früher bekannt geworden, auch hatte dieser längst die verständige Anwendung der englischen Principien auf die hiesigen Verhältnisse gelehrt und die Praxis derselben verbreitet, weßwegen Dickson's Buch die erwartete Sensation in Deutschland nicht machte. Thaer selbst charakterisirte den eigenthümlichen Werth desselben treffend, wenn er sagte: „Es sey das erste systematische und einigermaßen wissenschaftliche Werk, was die Engländer über die Landwirthschaft hätten. Denn alle übrigen, die das Ganze umfassen sollten, wären nur Bruchstücke, wären einseitig und local. Aber es sey bei weitem nicht so vollständig und scharfsinnig in einzelnen Materien, und in seiner ganzen Zusammensetzung nicht so bestimmt und klar, wie er es wünschte. Auch sey dieß kaum die Sache eines Engländers, in irgend einer Wissenschaft." — Die deutsche Uebertragung kam 1807 in 2 Bänden zu Berlin in gr. Quart und zum Preise von 7 Rthlrn. unter folgendem Titel heraus: „Dickson, R. W., der praktische Ackerbau oder vollständiges System der verbesserten neuen Landwirthschaft, nebst der Lehre von den Anpflanzungen und von der Behandlung des Viehstapels; herausgegeben von A. Thaer." Eine andere Uebersetzung sollte in Hannover bei Hahn unter der Leitung des Hrn. Obercommissärs Westfeld, eine dritte in Wien von geschickter Hand (Jordan?) erscheinen.

Didldapp, ist in Bayern eine Art großer Körbe.

Diebel, ein hölzerne Nagel, wodurch man zwei Stücke Holz, statt solche zusammenzuleimen, mit einander verbindet.

Dieh, i. q. Gedeihen, im Westerwald.

Diehballen, in Schlesien, ungeräucherte Schweinskeulen, die zu Schinken genommen werden sollen.

Diehnen, Dienen, in Bayern, i. q. Eyer legen.

Diek, in Niedersachsen, ein Fischdeich, auch ein Damm.

Diel (A. F. A.) Dr., herzogl. Nassauischer Geheimer Rath, Ritter des königl. preußischen Rothen Adlerordens dritter Classe, Mitglied vieler gelehrten Gesellschaften rc., ein sehr verdienstlicher Pomolog. Sein Hauptwerk: „Versuch einer systematischen Beschreibung der in Deutschland gewöhnlichen Kernobstsorten." Frankfurt a. M., seit 1799—1819, in 21 Heften, aus welchen bei Cotta ein Auszug in 5 Bändchen (à 5 Rthlr. 10 gr. — das große Werk kostet zusammen 17½ Rthlr.) edirt ward, hat classischen Werth. Ganz vortrefflich ist auch seine „Anleitung zu einer Obstorangerie in Scherben", Frankfurt a. M. 1798, welche binnen zwei Jahren eine wieder-

holte Auflage erlebte. (Pr. 1. Thlr. 16 gr.) Außerdem hat man noch von Diel ein „Systematisches Verzeichniß der vorzüglichsten in Deutschland vorhandenen Obstsorten rc." Frankfurt a. M. 1818. 8. 16 gr.

Diele ist 1) in Niedersachsen die Hausflur; 2) auch das zum Fußboden eines Zimmers gebrauchte Brett; 3) die Decke eines Zimmers; 4) der feste Boden unter der Dammerde; 5) die Dreschtenne.

Dielke, in Niedersachsen, eine Vertiefung in Wiesen oder Aeckern.

Diem, in den Holsteiner Marschen, eine Zahl von 100 Garben, wornach man bei der Ernte das Getreide zählt.

Diemath Marschland, ist in Glückstadt eine Feldfläche von 216 □Ruthen oder 46,675 franz. □Fuß; eben so auch in Kiel und ganz Holstein. — In Ostfriesland versteht man darunter ein Areal von 400 Q. R. = 1½ Gras, = 2,²²²⁄₁₀₀₀ 1 pr. M., oder 2⅙ hannöv. Morgen.

Diemen, i. q. Feimen in Holstein.

Diendl, in Oesterreich, Mehlbeeren.

Dienen bedeutet in Oesterreich, wenn man es von Hühnern sagt, Eier legen.

Dienstboten, s. Gesinde.

Dienste sind alle Arbeiten, welche Unterthanen ihrer Grundherrschaft, entweder unentgeldlich oder gegen einen bestimmten Lohn an Gelde, Speisung, Futter oder Getreide verrichten müssen. Im Allgemeinen werden die Dienste folgendermaßen eingetheilt: 1) Spann- oder Zugdienste und Hand- oder Fußdienste. 2) Gemessene und ungemessene Dienste; erstere sind genau bestimmt, letztere hängen mehr von der Willkühr der Herrschaft ab. 3) Ordentliche und außerordentliche; erstere sind solche, die alljährlich zu einer bestimmten Zeit zum Nutzen der Gutsherrschaft verrichtet werden; letztere können oft neben den gewöhnlichen und ordentlichen Diensten gefordert werden, und sind zugleich oft ungemessene Dienste, z. B. Bau- und Jagdfrohnen.

Dienstzwang ist dasjenige Recht der landesherrlichen oder Rittergüter, wodurch die Söhne und Töchter der Bauern gezwungen sind, gewisse Jahre auf dem herrschaftlichen Hofe, gegen einen sehr geringen Lohn und schlechte Beköstigung, auch nachher noch bis zu ihrer Ansiedelung, wenn es die Herrschaft verlangt, zu dienen. Dieser Zwang ist mit Abschaffung der Unterthänigkeit fast überall weggefallen, so auch andere Berechtigungen, als Loskaufungs- und Abzugsgelder. — Im Rechte begreift man unter Dienstzwang das jus coercendi, oder die Befugniß eines Gutsherrn durch außergerichtliche Mittel, besonders durch Auspfändung seine Dienst- und zinspflichtigen Unterthanen in klaren Dienst- und Zinssachen zur Erfüllung ihrer Schuldigkeiten anzuhalten.

Dierville, kanadische (Diervilla canadensis) ♃, ein vier Fuß hoher Zierstrauch aus Amerika, mit eirunden lanzettförmigen Blättern und grüngelben Blumen, welcher einen guten Boden liebt, wo er Schatten findet, und sich durch Samen, Ableger und Wurzelschößlinge vermehren läßt.

Dieskau (C. F. von), ein um die Gartenliteratur verdienter Schriftsteller, der im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts durch seine: „Vortheile der Gärtnerei in vermischten Abhandlungen." 2te Aufl. 1794 (à 1 Thlr. 16 gr.), so wie besonders auch durch seine Schrift: „Das regelmäßige Versetzen der Bäume in Wälder und Gärten" (2te Aufl. 1788. 6 gr.) praktisches Ansehen sich erwarb. Auch schrieb er eine „Naturgeschichte der

Nachtigall" (Römhild, 1799. 8. 8 gr.), die J. R. Vogel abgeschrieben und 1802 in Seligenstadt, mit 12 Groschen Preiserhöhung, wieder herausgegeben hat.

Dieße, im Ravensbergischen, der Flachsrocken.

Dieterich (F. G.). Unter dem Namen der „Dieterich" besitzt unsere Literatur mehrere hochstehende Schriftsteller über Botanik, Gärtnerei, Pomologie 2c. Wir erwähnen hier von den ältern nur C. F. Dieterich's „Anfangsgründe zur Pflanzenkenntniß," 2te verbess. Aufl. Leipzig, 1785. (8. 1 Thlr.), von den neuern: F. D. Dieterich's vortrefflicher botan. Arbeiten, namentlich seines „Handbuchs der Botanik" (Jena, 1828), seiner „deutschen Flora" (Jena, 1826—1830), seiner „Forstflora" (Ebend. 1828) u. s. w. — Auch ein berüchtigter Compilator „du Chaine" hat sich früher unter diesem achtungswürdigen Namen verkappt. — Derjenige Schriftsteller, den wir besonders allegiren, F. G. Dieterich, genießt deßhalb dieses — wenn wir uns so ausdrücken dürfen — Vorzuges, weil seine wissenschaftlichen Arbeiten im Fache der Pflanzenbau-Lehre mehrentheils vorzugsweise für das Bedürfniß des Landwirths berechnet sind. Von seinen sehr vielen Schriften führen wir wieder nur die praktisch nutzbarsten auf. Diese sind: „Vollständiges Wörterbuch der Gärtnerei und Botanik 2c. mit Vorrede von Sprengel," Weimar 1802. 2 Thle. 6 Thlr. 3—5. Bd. Berlin 1803. à 3 Thlr. 2te Aufl. 1820 — 1824. „Oekonomisch-botanisches Garten-Journal," seit 1795—1805. Eisenach. „Handlexikon der Gärtnerei und Botanik," 2 Bde. Berlin 1829—1830. gr. 8. à 2 Thlr. 6 gr.; ein Auszug aus dem großen Werke in fünf Bänden. „Handbuch der ökonomischen Gartenbestellung 2c." 2 Theile. Hamburg 1826—1828. 3 Thlr.

Dieterichs (Dr. J. F. C.), Oberthierarzt und Professor in Berlin, ein höchst verdienstlicher veterinärischer Schriftsteller, der sich auch durch Bearbeitung des Artikels „Pferdezucht" in der „Allgemeinen Encyklopädie von Putsche," und besonders durch seinen „Katechismus der Pferdezucht," einer gekrönten Preisschrift, als kenntnißreicher Hippolog bewährt hat. Seine übrigen meist vieharzneilichen Schriften sind: „Handbuch der Veterinärchirurgie", 2c. 4. Aufl. Berlin, 1836. gr. 8. 2 Thlr. 16 gr. „Ueber die häufig herrschende Lungenseuche des Rindviehes", 2c. Berlin, 1821. 8. 15 gr. „Anleitung, das Alter der Pferde nach dem natürlichen Zahnwechsel und der Veränderung der Zähne zu erkennen", 2c. Berlin, 1823. 2. Aufl. 1824. gr. 8. 2 Thlr. und 1 Thl. 8 gr. „Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie für Thierärzte und Landwirthe", 2c. Berlin, 1828. gr. 8. 2 Thlr. 16 gr. Ein ganz vortreffliches Werk! — „Handbuch der allgemeinen und besondern, sowohl theoretischen als praktischen Arzneimittellehre für Thierärzte und Oekonomen", 2c. Berlin, 1825. gr. 8. 1 Thlr. 8 gr. Zweite Aufl. ebendas. 1830. „Ueber Gestüts- und Züchtungskunde", 2c. Berlin, 1824. gr. 8. 2 Thlr. 8 gr. „Hufbeschlagskunst", 2c. Berlin, 1823. gr. 8. 20 gr. u. a. m.

Diethaufe, ein Getreidemaß in Nürnberg, dessen 32 auf 1 Malter oder Scheffel dort gehen, und das sich in 2 Diet-Häufchen theilt.

Dill (Anethum graveolens). Diese bekannte, aus dem südlichen Europa stammende Gewürzpflanze gehört zu den Doldengewächsen oder Schirmpflanzen. Der aufrechte ästige Stängel wird 2—3 Fuß hoch und höher, und hat doppelt gefiederte Blätter, deren Blättchen haarförmig sind. Die gelben Blumenschirme befinden sich an den Enden der Stängel und Zweige. Die Pflanze ist mit jedem Boden zufrieden, kann sowohl im Herbste

und Frühjahre gesäet werden und pflanzt sich nachher durch den ausgefallenen Samen in Menge fort. Wenn die Dolden sich zu bräunen beginnen, schneidet man dieselben, Behufs der Samengewinnung, ab, und läßt sie an einem trockenen Orte nachreifen. — Man benutzt von dieser Pflanze vorzüglich die Blumendolden, sobald sich der Same gebildet hat, zum Einmachen der Gurken und des Sauerkohls. Auch des grünen Krautes bedient man sich als Würze an einige Speisen, so wie auch des reifen Samens zu gleichem Zwecke.

Dillenie (Dillenia), ein Zierbaum; Kelch 5 rundliche lederartige Blättchen, bleibend; Krone 5blätterig, viel Staubfäden; Samenkapseln untereinander verwachsen; die Samen in einem schwammigen Marke. — Ostindischer Rosenapfelbaum, D. speciosa, aus Java und Malabar, mit großen goldgelben Blumen. Rankende Dillenie, D. scandens, ein 3—4 Fuß hoher Klettenstrauch mit lanzettförmigen Blättern. Vermehrung durch Ableger und Stecklinge.

Dime, eine nordamerikanische Münze, 3 gr. 4⅗ pf. — 10 Dimes machen 1 Dollar.

Dinkel oder Spelz (Triticum spelta). Der Dinkel oder Spelz ist eine der ältesten Getreidearten, die schon in der Bibel, bei Herodot, Columella rc. erwähnt wird, und sonst die einzige Getreidefrucht in Aegypten gewesen zu seyn scheint. Im ganzen nördlichen Deutschland ist der Dinkelbau eine unbekannte Cultur, ebenso in Oesterreich's Ländern; desto ausgebreiteter wird er am Rhein und in Frankreich, wie in Baden*) und Würtemberg angetroffen, in Bayern dahingegen nur in einigen Gegenden, weil die Müller sich nicht die Mühe geben, ihn zu mahlen. Das feine Frankfurter und Nürnberger Mehl, dann das schöne weiße Brod in Frankreich und alles feine Backwerk stammen allein von diesem Spelz. Da der Dinkelbau, wie gesagt, manchen Landwirthen eben so sehr eine terra incognita ist, als er seiner großen Vortheile wegen an vielen Orten Verbreitung verdiente: so erlauben wir uns, dem Leser die Kenntniß seines Baues systematisch zu entwickeln, wobei wir die Lehren eines Schübler, Hazzi, besonders aber (in Grundlage der Mittheilungen des Freiherrn v. Varnbühler) Schwerz's gründlichen Vortrag über diesen Gegenstand (in seinem praktischen Ackerbau) zu Grunde legen. — Der Dinkel unterscheidet sich vom Weizen schon beim Hervortreiben durch seine schmälern, grasgrünern Blätter; dann in der Folge wesentlich durch seine plattgedrückten Aehrchen oder Spelzen, in deren jeder 2 Körner so eingeschlossen stecken, daß sie selbst bei dem Dreschen nicht aus ihrer Hülse fallen, die Aehrchen aber sich von der Aehre ohne Mühe lösen. Eine vollkommene Aehre hat 19—23 Aehrchen, also 38—46 Körner. — Nach der von Linné, Willdenow und Persoon vom Triticum spelta gegebenen Charakteristik sollte diese Getreideart immer begrannte Blüthchen besitzen. Die in den meisten Gegenden des südlichen Deutschland's im Großen gebaute Art besitzt jedoch keine Grannen;

---

*) In der Gegend von Mannheim, Heidelberg, Ladenburg, Weinheim ist der Spelzbau beinahe der einzige Winterbau. Beispiele von außerordentlichem Ertrage des Spelzes, z. B. von 28 Malter auf dem Pfälzer Morgen von 160 Nürnb. Q. Ruthen, sind keine sehr große Seltenheiten. Um Bretten, Sinzheim, Heidelsheim und Eppingen ist der Dinkelbau ganz vorzüglich zu Hause, und wird am allerstärksten betrieben, auch das feinste sehr weit verführte Schwingmehl aus ihm hergestellt.

weit seltener ist die mit Grannen versehene Art (und wahrscheinlich von Clima, Boden und Cultur abhängig). Als Subspecies finden sich in Würtemberg:

a) Trit. Spelta utica alba, der unbegrannte weiße Dinkel (Spica mutica alba glabra).
b) Trit. Spelta mutica rusa, der unbegrannte rothe Dinkel (Spica mutica rufa glabra).
c) Trit. Spelta velutina, der unbegrannte sammtartige Dinkel (Spica mut. coerulescente velutina).
d) Trit. Spelta aristata, der weiße begrannte Dinkel (Spica aristata alba glabra).

Die zwei ersten Subspecies werden in Würtemberg am häufigsten im Großen gebaut; sie besitzen eine etwas lange Vegetationsperiode, so daß man sie gewöhnlich im Herbste als Winterfrucht säet. Der rothe erhält erst im reifen Zustande seine hellröthlich braune Farbe, er zeigt sich im Großen oft ergiebiger — ist weniger dem Honigthau und Brande unterworfen, soll nach Einigen auch ein schöneres zäheres Mehl geben — als der weiße; der sammtartige kommt nur selten, und mehr einzeln als in ganzen Feldern vor, eben so der begrannte. Als Sommerdinkel kommt in einigen Gegenden eine unbegrannte weiße Art vor; sie besitzt einen kleinen Halm, kleine Aehren und kürzere Vegetationsperiode. — Man hält dafür, daß der Dinkel nicht ganz so gut das nördliche Clima vertrage, als das mehr südliche. — Obwohl der Mutterboden des Dinkels gutes Weizenland ist, so nimmt er doch auch mit solchem Erdreiche, das für den Weizen zu kraftlos, zu leicht oder zu trocken ist, vorlieb. Schwerz sagt: Auf schwerem Boden gewährt der Dinkel mehr Stroh, auf leichterem, besonders kalkhaltigem Boden wird sein Korn besser, mehlreicher, die Hülse dünner. Letzteres gilt auch für die Höhe. — Der Dinkel verträgt, mit Ausnahme etwa des Weizens, jede Vorfrucht, ja, nach jedesmaliger vorheriger Düngung, sich selbst; indessen liebt er besonders reine Brache, Klee, Tabak, Rapps, Hackfrüchte und Gespinnstpflanzen als Vorgänger. Es ist nur schlimm, daß die eben angeführte Gefälligkeit Gelegenheit gegeben hat, diese Frucht in einigen Gegenden zu mißhandeln, um so schlimmer, da eine schlechte Spelzernte alle andere an Erbärmlichkeit übertrifft. Der Acker verwildert darunter auf eine heillose Weise. — Im Ganzen ist die Bestellungsart durchaus der des Weizens gleich. (Vergl. d. Art. Weizen.) — Obwohl der Spelz ein frisches Düngen wohl verträgt, so ist seiner Natur doch das Ueberdüngen, besonders das Bepferchen, noch angemessener. Ersteres geschieht, wenn er schon fingerlang ist, Letzteres 2—3 Wochen auf dem schon besamten Lande. — Die gewöhnliche Saatzeit des Dinkels ist die des Weizens; in den Gebirgsgegenden säet man möglichst frühe; in fruchtbaren Ebenen geben sehr späte, ja zeitige Frühjahrssaaten häufig noch einen sehr guten Ertrag. Da man den Dinkel in den Schalen aussäet, so ist die allgemeine Regel die, ihn noch ein Mal so dick wie den Weizen, unter übrigens gleichen Umständen, auszustreuen. Gemeiniglich säet man nach dem Rapps am schwächsten, stärker nach Brache, am stärksten nach Klee. Ungefähr in dem Verhältniß wie 6—7—8. Auf leichterm Boden säet man auch ein Gemenge von Roggen und Spelz, und zwar nimmt man zu 1/3 des erstern 2/3 des letztern, im Ganzen etwas dünner säend. Die Ernte ist in diesem Falle gesicherter und jedenfalls solche Mischung passender, als die des Roggens mit Weizen, da sich der Dinkel beim Reinigen in der Scheuer sehr leicht von dem Roggen trennen läßt.

Sommerdinkel wird im Frühling sobald als möglich gesäet, indem ihm die Nachtfröste nicht schaden. — Keiner Frucht — sagt Schwerz, und motivirt sein Urtheil durch praktische Beispiele — bekommt das Durcheggen im Frühjahre so wohl als dem Dinkel, besonders wenn er stark verunkrautet ist; vorausgesetzt, daß man dabei so verfährt, als wenn man alles mit der Egge zerstören wollte. Der Dinkel hat eine große Neigung zum Lagern; deßhalb ist als Präservativ das Schröpfen bei dem Dinkel so herkömmlich und allgemein, daß man dieser Vorrichtung den Namen Dinkelen beilegt. Die abgeschnittenen Blätter gewähren dem Rindviehe ein sehr appetitliches Futter. Besondern Krankheiten ist der Dinkel zwar nicht unterworfen, indessen wird er doch keineswegs, wie Manche haben behaupten wollen, vom Brande gänzlich verschont. (Vergl. Schwerz's Versuche über den Brand im Dinkel. Land- und Hauswirth. Jahrg. 1822.) — Die Erntezeit des Dinkels tritt im August ein. Man schneidet oder mäht ihn gewöhnlich, wenn der Halm weiß ist, sollte auch die Aehre noch nicht ganz reif seyn. Ist er mit Gras verwachsen, so schwadet man ihn wohl zum Abwählen aus, sonst bindet man ihn gleich auf. In der Pfalz fährt man ihn unmittelbar darauf in mit Leinwand ausgeschlagenen Wagen ein. Vier Drescher dreschen in sechs Tagen den Ertrag von einem Hektar ab. Obgleich bei dem Dreschen die Spelzen sich ganz von der Aehre trennen, und in diesem Zustande die eigentliche Kaufmannswaare bilden, so springen doch auch einige wenige Körner durch das Aufschlagen aus ihren Hülsen hervor; dann gibt es wieder Spelzen, welche nur ein Korn haben. Man begreift beide unter dem Namen Abzug. — Dieser wird auf dem Dinkelsiebe von dem Dinkel getrennt, durch welches er, als kleiner, fällt. Noch ergeben sich bei dem Dreschen Spitzen. Diese bestehen aus Spelzen, welche keine oder sehr leichte Körner haben und durch das Staubsieb für das Vieh abgesondert werden. An Spitzen und Abzug mögen auf den Hektar fallen 2½ — 3 Hektoliter. — Die Enthülsung des Dinkels — dessen Durchschnittsertrag von Schwerz, nach vielen praktischen Angaben, zu 48,47 Hektol. berechnet wird — geschieht in der Mühle auf dem sogenannten Kerbgange, welcher härtere und rauhere Steine als der Mahlgang hat, und womit im Würtemberg'schen jede Mühle versehen ist. Im enthülsten Zustande erhält er den Namen Kern, statt daß die ungekerbte Frucht den Namen Dinkel beibehält. Auf den Märkten kommt sie unter beiden Formen vor. Man kann im Durchschnitt von einem Sack Dinkel, der 100 Kilogramme wiegt, einen Hektoliter Kernen erwarten; darnach stellt sich der Ertrag an Dinkelkernen noch etwas niedriger, als unter übrigens gleichen Umständen der des Weizens. Aber Menge und Güte des Mehls dürften beide eben so sehr, wie in ungemahlenem Zustande, hinsichtlich ihres Preises und relativen Werthes, mit einander übereinstimmen*). — Man unterscheidet noch den grünen Kern, der in den Rheingegenden große Achtung genießt; denn er wird wie Reiß, gerollte Gerste, in die Suppe sowohl als in Milch gekocht, und dient als eine sehr geschmackvolle, nahrhafte Speise. Die Erzeugung desselben ist folgende: Man nimmt die Aehren vom Winterkern entweder mit oder ohne den noch grünen Strohhalmen zu der Zeit ab, wo das Korn dieser Frucht von der milchigen in eine breiartige Beschaffenheit übergegangen ist und rothgelb

*) Nach Greif enthalten 100 Theile Dinkelmehl aus der Gegend von Sinzheim in den untern Neckargegenden: 58,8 Theile Stärke, 12,8 Th. Kleber, 3,0 Th. Eiweiß, 7,2 Th. Schleim, 10,4 Th. zuckerartigen Extractivstoff.

Farbe angenommen hat. Sie werden mit der Sichel abgeschnitten und in Büschel oder kleinen Garben gebunden nach Hause gebracht; daselbst werden sie gestaucht, d. h. so lange in die Halmen gestoßen, bis die Kolben und Aehren alle in eine Lage kommen und zusammen abgehauen werden können. Die abgehauenen Aehren werden hierauf in einem Backofen, wo das Brod bereits ausgenommen, also nicht in einem frisch und ungleich geheizten Ofen, 24 Stunden gedörrt. Alle Kolben sollen unten und oben einer gleichen Hitze ausgesetzt seyn und öfter gerührt und gewendet werden. Die gedörrten Aehren breitet man demnächst an einem trocknen luftigen Orte aus, und drischt und reinigt sie dann auf einer Tenne gut und vollständig, wie andere Halmfrüchte. Nur muß der grüne Kern, wie der andere, auf der Mühle gekerbt werden. Ist dieß geschehen, so wird der Lauferstein noch näher an den Bodenstein gestellt, und der Kern nochmals durchgelassen, was man Kohen nennt. Dieser doppelt kleingekerbte Kern wird nun mit einem Gries- oder Staubsiebe von allenfallsigen Mehl- oder Spreu-Theilchen gereinigt, und ist dann zum Verkochen bereitet. Seine Aufbewahrung geschieht, wie bei der allgemein bekannten gerollten Gerste. — Schwerz stellt die Resultate seiner praktischen Untersuchungen über den Dinkelbau folgendermaßen treffend zusammen. Fassen wir, sagt er nämlich, alle Vortheile und Eigenheiten des Dinkels in Vergleich mit dem des Weizens zusammen, so ergibt sich, nach Abweisung einiger irrigen Begriffe, welche diejenigen aufgefaßt oder Andere nachgeschrieben haben, die seine Cultur nicht aus eigener Erfahrung kennen: 1) Daß der Dinkel auf schlechtem und erschöpftem Boden nur schlecht fortkommt; dennoch auch einen solchen verträgt, der für Weizen etwas zu leicht oder zu trocken ist, auf rechtem Weizenboden aber am besten gedeiht. 2) Daß er dieselbe Feldbestellung erfordert, wie der Weizen, dabei aber das späte Düngen, so wie auch das Ueberdüngen besser verträgt als dieser. 3) Daß er sich mit weniger Dung behilft, und weniger alte Kraft im Boden erfordert, als der Weizen. 4) Daß er ungleich verträglicher mit sich selbst und mit andern Gewächsen in der Fruchtfolge ist, als der Weizen; wahrscheinlich, weil er den Boden weniger erschöpft als dieser. 5) Daß er den Krankheiten, namentlich dem Brand, weit weniger unterworfen ist, als der Weizen. 6) Daß er von dem Vogelfraß auf dem Felde wenig oder nichts leidet. 7) Daß er aber dem Lagern und Abbrechen der Spelzen, daher von dieser Seite der Gefahr des Verlustes nicht weniger als der Weizen ausgesetzt ist*). 8) Daß dem geschnittenen Dinkel die Nässe nicht minder nachtheilig ist als dem Weizen, dagegen aber ein schnelleres Aufbinden und Einheimsen gleich hinter der Sense verträgt als dieser. 9) Daß er leichter abzudreschen ist, auf dem Boden zwar einen etwas größern Raum erfordert, sich aber besser darauf als der Weizen erhält. 10) Daß der Dinkel im Mehlertrage letzterem wenig nachsteht. 11) Daß sich aus dem Dinkel zwar ein feineres Mehl als aus Weizen hervorbringen läßt; daß aber das daraus gefertigte Gebäcke spröder ist, und sich weniger frisch erhalte, als das von Weizenmehl angefertigte. 12) Daß das Dinkelstroh zwar etwas steifer ist als das des Weizens, daß es aber dessenungeachtet nicht allein ein treffliches Futter für die Pferde, sondern auch gutes Langfutter für das Hornvieh gibt. — Zu den von Schwerz aufgeführten eigenthümlichen Vorzügen des Dinkels dürfte endlich auch wohl noch, zumal in kleinen eingefriedigten Koppeln, der vortheilhafte Umstand sich gesellen lassen, daß die Sperlinge ihn nicht ruiniren.

*) Das streitet nun freilich gegen die in Meklenburg gemachten Erfahrungen.

Dinte, Tinte, die Flüssigkeit, deren man sich zum Schreiben bedient, und deren Hauptbestandtheile Galläpfel, Kupferwasser, arabisches Gummi, Essig und Wasser sind. Der Vorschriften zu ihrer Bereitung gibt es zahllose. Die gewöhnliche schwarze Dinte stellt man auf einfache und gute Weise folgendermaßen dar: Man nehme 6 Loth feine türkische Galläpfel gepulvert, 4 Loth Eisenvitriol oder sogenanntes Kupferwasser, und 2 Loth arabisches Gummi, gieße ein Quart guten Essig darauf und setze es an einen warmen Ort, so erhält man sehr gute Dinte. Gewöhnliche rothe Dinte erhält man, wenn man sechs Loth geraspeltes Fernambuckholz mit 2½ Quart destillirtem oder Regenwasser und ½ Quart Weinessig in einem zinnernen oder kupfernen Gefäße so lange kocht, bis noch ½ Quart Flüssigkeit übrig ist. Diese wird durchgeseiht und es werden 2 Loth Alaun und 1 Loth Gummi darin aufgelös't, worauf die Dinte zum Gebrauch fertig ist. — Man hat bekanntlich auch jetzt unauslöschliche Dinten von allen Farben, besonders zur Zeichnung der Wäsche, welche man in Apotheken bekommen kann. Auch zur Bereitung dieser fehlt es nicht an Recepten. Indessen hat neuerlich, bei Gelegenheit der zur Sprache gekommenen Verfälschungen öffentlicher und Privatacten in Frankreich, eine Untersuchung der berühmten Chemiker Gay-Lussac, Dulong, Chaptal, Deyeux, Thénard, d'Arcet, Chevreul und Serullas ergeben, daß alle bisher vorgeschlagene und in den Handel gebrachte unauslöschliche Dinten, so wie die Bereitungsarten von Papier, womit dergleichen Betrügereien nicht auszuführen wären, dem beabsichtigten Zweck nicht entsprächen, daß sich aber eine wirklich unauslöschliche Dinte, die allen solchen Ungebührnissen begegnet, auf folgende Weise darstellen lasse*): Man nimmt Salzsäure, versetzt sie mit einer hinreichenden Menge Wasser, um sie auf 1½ Grad des Beaumé'schen Aräometers oder 1,010 spec. Gewicht zu bringen, wo dann 100 Theile Säure 3 Theile weißen Marmor aufzulösen vermögen, und bedient sich der so verdünnten Säure statt Wassers zum Anreiben von chinesischer Tusche, wobei man ganz so verfährt, wie gewöhnlich, wenn man solche Tusche reibt. Dieselbe läßt sich sogar leichter mit Salzsäure als mit Wasser anreiben, und liefert auf diese Weise mit leichter Mühe eine Dinte, die gut aus der Feder fließt; denn man braucht nur 1—1½ Quentchen chinesische Tusche in 2 Pfund Salzsäure von 1½ Grad einzurühren, um 2 Pfund Dinte von guter Schwärze zu erhalten. Da nun, nach der hier gemachten Angabe, die chinesische Tusche, welche gegenwärtig im Handel in großer Menge zu überaus wohlfeilem Preise vorkommen soll, bloß 2½ Thaler das Pfund zu stehen kommt, und die Salzsäure von 1½ Grad nur 2 Pfennige die Kanne; da ferner eine mit 6 gr. des Tags bezahlte Arbeiterin 2,1 Kanne (3 Litres) Dinte als ihr Tagewerk bereiten kann, so ergibt sich, daß eine Kanne dieser Dinte höchstens 3 Gr. 6 Pf. kommen würde, während die Kanne gewöhnlicher Dinte im Großen 4—5 Gr. kostet. Aber es ist nothwendig, daß man sie sehr oft frisch bereitet; denn wenn man sie in einer Flasche aufbewahrt, so setzt sie schnell einen Theil ihres Farbestoffes ab, daher man sie schon dann, wenn sie für einige Tage voraus verfertigt wird, jedesmal vor dem Gebrauch umschütteln muß. Wenn man dünnes oder nicht sehr geleimtes Papier zu beschreiben hat, so wird angerathen, noch etwas schwächere Salzsäure zum Anreiben zu nehmen, solche, von 1° B., wovon 100 Theile nur 2 Theile weißen Marmor auflösen. Die mit dieser

*) Erdmann's Journal für technische und ökonomische Chemie. Bd. XIII. H. 3.

Dinte gemachten Versuche lassen sowohl in Hinsicht des Eindringens als der Unvertilgbarkeit nichts zu wünschen übrig, und sie schadet der Haltbarkeit des Papiers weniger, als eine gewöhnliche, nicht ganz sorgsam bereitete schwarze Dinte, in der sich immer noch ein Ueberschuß von Schwefelsäure befindet.

Diopterkreuz, ein beim Feldmessen zur Absteckung rechter Winkel und senkrechter Linien, so wie zur Bestimmung krummliniger Grenzlinien auszumessender Grundstücke dienendes Werkzeug, bestehend entweder aus einer messingenen cylinderförmigen Röhre von $3^1/_2$—4 Zoll Durchmesser im Querschnitte, und 4—5 Zoll Höhe, in deren Umfange zwei Paar einander diametral entgegengesetzte, auf die Grundflächen senkrechte, sehr zarte Einschnitte der Länge herab gemacht sind, so daß jedes Paar beim horizontalen Stande der Grundflächen der Röhre sich rechtwinkelig durchschneidet, oder aus zwei messingenen Linealen von 5—6 Zoll Länge, an deren beiden Enden senkrechte Linien auf ihrer Ebene also errichtet sind, daß längs denselben, nach einem auf dem Felde befindlichen Objecte visirt, eine lothrechte oder verticale Ebene bestimmt wird, sogenannten Diopterlinealen, welche sich unter einem genauen rechten Winkel durchkreuzen. In beiden Fällen ist in der Mitte der untern Fläche des Instruments eine Hülse senkrecht aufgelöthet, in welche ein hinreichend fester Stab mit einer eisernen Spitze zum Festhalten des Instruments eingesteckt wird.

Diosma, s. Götterstrauch.

Diptam (*Dictamnus*), ♃. Von dieser Blumenpflanzen-Gattung sich unterscheidend durch sehr kleine 5blätterige Kelche, einer Krone von 5 ungleichen Blättern und 5eckigen Fruchtknoten, der sich in 5 bloß an ihrem Rande miteinander verbundene Samenkapseln, wovon eine jede 2 glatte Körner enthält, verwandelt — bemerken wir mehrere Spielarten mit rothen und weißen Blumen, längern und kürzern Trauben. Sie blüht im Juli und wird am leichtesten durch Zertheilung der Wurzeln, die auch zu medicinischen Zwecken dient, fortgepflanzt. Die Samen liegen sehr lange, ehe sie keimen.

Diradey, in Bayern, ein Gemisch von Sommerkorn und Gerste.

Dise, ein Bündchen Flachs zum Abspinnen.

Dismembration ist im Allgemeinen jede Theilung eines Grundstücks in mehrere Theile, insbesondere aber die Trennung der Pertinentien von ihren Hauptsachen oder Hauptgütern, insofern sie gesetzmäßig und namentlich bei steuerpflichtigen Grundstücken geschieht.

Disponent, in Liefland, ein auf Lohn angestellter Verwalter eines Landguts.

Distel (*Carduus*), ein bekanntes Unkrautgeschlecht, wozu alle Gattungen mit stacheligen Blumenköpfen gehören, die, wenn man ihnen die Blumenköpfe abschneidet, über Winter absterben. Für den Landwirth kommt besonders die Ackerdistel*) in Betracht, jene, sowohl durch Samen als Wurzeln stark wuchernde und erschöpfende Pflanze, die dem Getreidebau eben so nachtheilig wird, als sie das Kennzeichen eines mergelhaltigen kräftigen Bodens abgibt. Radicale Ausrottungsmittel gibt es nicht; wohl aber leistet eine sorgfältige Brache großen Nutzen. Wenn das Land zur Grasung liegt, so mähe man die Distel fleißig in der Zeit ihrer Blüthe ab; während der Benutzung zum Fruchtbau muß ein fleißiges Jäten und Ausstechen der allzugroßen Vermehrung Einhalt thun. Am zweckmäßigsten geschieht letzte-

---

*) Serratula arvensis.

res vielleicht mit der von M. Engel in Plauen erfundenen Distelzange. Sie ist 18 Zoll lang, besteht aus zwei eisernen Stangen, die kreuzweise, von unten 5 Zoll hoch, in einem Gewinde laufen, oben mit hölzernen Handgriffen zum Oeffnen und Zusammendrücken, unten aber mit 2 Zoll breiten, unten spitz zulaufenden, und auf der innern Seite, des Festgreifens wegen, gerieften Flächen versehen sind. Wenn das Land noch vom Regen mürbe ist, geht die Arbeit damit schnell und leicht von statten, die Arbeiter verwunden sich die Hände nicht, brauchen sich nicht zu kauern, und heben, wenn die schwach geöffnete Zange zu beiden Seiten der Pflanze hinreichend tief in die Erde ein- und dann zusammengedrückt ist, zugleich die ganze Wurzel mit heraus, welche, wie bekannt, gehörig gewaschen und gestampft, für Pferde, Rindvieh und Schweine ein sehr nahrhaftes und zugleich gesundes Futter ist. — Noch bemerken wir: C. crispus ⊙, krause Wegedistel, oft 2 Fuß hoch werdend, mit purpurrothen Blümchen in großen runden kurzgestielten Köpfen; an Wegen, Triften rc. Card. s. Ononis lanceolatus ♂, lanzettförmige Kratzdistel, Speerdistel, treibt einen 4 Fuß hohen Stängel; die abwechselnd stehenden Blätter sind halb gefiedert, unten wollig und an den Spitzen der Lappen mit gelben glänzenden Stacheln besetzt. Die großen eiförmigen einzeln stehenden Blüthenköpfe sind an der Spitze des Stängels und der Aeste purpurroth und selten weiß. An Wegen, Zäunen und Schutthaufen trifft man sie häufig, auf die Aecker kommt sie nicht. Zerstampft, wird sie von Schweinen gefressen. Card. palustris ♂, Sumpf-Kratzdistel, wird 3—6 Fuß hoch, wächst auf feuchten sumpfigen Waldwiesen und ist ein schädliches Unkraut. Das Vieh frißt sie nicht.

Dithmarser Schafe sind eine holsteinische Schafrace, größer als die elderstädtische, Stirn und Kinnbacken mit Wolle bewachsen; ihr sehr breiter Schwanz reicht beinahe bis an die Erde, und ist ebenfalls mit langer Wolle bewachsen. Die Schenkel, Vorderbeine und der Bauch sind gleichfalls sehr wollig, weßwegen sie sehr kurze Beine zu haben scheinen. Ihre Wolle ist beträchtlich lang, aber nicht kraus, sondern an den Enden steif, gröber wie die der friesischen und elderstädtischen Schafe, indeß, wegen ihrer großen Länge, zur gekämmten Wolle brauchbar. Die besten dithmarser Schafe geben im Ganzen jährlich 6 Pfd. Wolle, die wegen ihrer Länge von den Zeugmachern eben so theuer, wie die feine elderstädtische Wolle bezahlt wird.

Dobacker, in Holstein, ein Hund.

Dobbe ist 1) eine Schaufel zum Reinigen der Gräben; 2) ein Schlammgraber, oder der Schlamm selbst; 3) ein Morast-Land.

Dobben, in Ostfriesland, eine Viehtränke, ein ausgegrabenes Loch.

Dobel, ein, in Bayern, ein Thal — eine flache niedrige Gegend.

Doch, **Dochel**, in Würtemberg, ein Hund.

Dochsen, in Bayern, Flachs schwingen.

Dochte. Gemeiniglich bedient man sich zu deren Anfertigung, Behufs des Ziehens und Gießens der Lichter, aus guter Baumwolle, oder, bei Talglichtern, aus Flachs gesponnenen gleichförmigen Garns, das man auf dem Dochtbrette in beliebiger Stärke zusammendreht. Es mag jedoch nicht unerwähnt bleiben, daß ein Franzose — Namens Hebert — hinsichtlich der Dochte eine Erfindung gemacht hat, welche sowohl das Ablaufen der gewöhnlichen Unschlittkerzen verhindert, als sie auch ein viel helleres und dauerhafteres Licht bewirkt. Er ließ nämlich auf einem eigenen Stuhle walzenförmige baumwollene Dochte, mit einem Draht durch die Mitte derselben,

verfertigen, wodurch man, wenn man denselben auszieht, der ganzen Länge nach hohle Dochte erhält. — Auch für Oellampen werden die sparsamsten und die größte Helle bringenden Dochte aus gebleichtem baumwollenen Garn fabricirt. Sind die Dochte nach Erforderniß verfertigt, so nimmt man gleiche Theile Wachs, Wallrath (Spermaceti) und Federalaun (Alumen plumosum), und läßt solches in kochendem Wasser schmelzen. Durch diese geschmolzene Masse zieht man alsdann diese Dochte und verwahrt sie nachher vor dem Staube.

Docke nennt man 1) die Zapfen und Schlegel in den Teichen; 2) die Rungen an den Wagen; 3) das Stück Holz an dem Pferdegöpel, das mit einem Schemel für den Treibknecht versehen ist; 4) die kleine Säule an den Spinnrädern, in der sich die Spindel herumdreht; 5) die Säulen in den Keltern, die dem Kelterbaum zum Gegenlager und zur Zusammenhaltung dienen; 6) ein Bündel von Binsen, woran eine Schnur mit dem Angelhaken gehängt wird; 7) bei den Jägern das zusammengewickelte Hängeseil, oder eine sonst ordentlich zusammengelegte Leine; 8) ein Bündel getrockneter Tabaksblätter, oder auch 9) ein Pack Strähne von Flachs von verschiedenem Gespinnste.

Docken, 1) die, im Salzburgischen, ein Haufen übereinandergelegter Feldfrüchte; 8—10 Garben = 1 Docken, und 100 Docken = 1 Schober; 2) das, i. q. aufdocken, oder in Docken aufstellen, zum Trocknen nach der Röste; 3) die, auch i. q. Zeitlose und 4) ein Stück Holz, Klotz.

Doda, der, i. q. das Eidotter, in Bayern.

Dodde, in Osnabrück, ein junger noch unbefiederter Vogel.

Dodder, i. q. Dotter, d. i. Leindotter; vergl. d. Artikel.

Döbel (Cyprinus dobula), eine eben nicht beliebte Fischart, in reinem Wasser mit sandigem Grunde; wird zur Laichzeit, von März bis Mai, in Garnsäcken und Netzen gefangen.

Döbel ist 1) ein viereckiger eiserner Bolzen, der in die Steine gesetzt wird, um sie mehr an- und miteinander zu befestigen; 2) ein hölzerner Nagel oder Zapfen zur Befestigung der Faßdauben und Bodenstücke; 3) i. q. Debel.

Dögen, in der Gegend von Coblenz, geräuchertes Fleisch.

Döns, in Fehmern, ein großer Saal in den Bauerhäusern.

Döppehaufe, Töpperhaufe, ein Backwerk von Kartoffeln, Mehl und Butter, im Westerwald.

Dörrwarzen, eine Art Geschwüre im Maule der Pferde, die es am Fressen hindern; man kann sie ohne Gefahr wegschneiden und wäscht dann die Wunden mit Salz und Essig aus.

Dörte, in Ravensberg, jede Lustbarkeit beim Bauer, wo Geld ausgegeben, Musik gehalten wird u. dgl.

Döse, ein Faß zur Butter, Schmalz.

Döstig, vom Boden gesagt in Bayern, i. q. schwer, zäh.

Döttel nennt man hie und da einen sumpfigen, von Schilf und Binsen nur durchwurzelten Fleck.

Dohnen heißt man die im Triangel oder Halbzirkel gebogenen Ruthen, in deren Mitte Schlingen von Pferdehaaren, unten aber Vogelbeeren angebracht sind, um Vögel, besonders die Zugvögel im Strich damit zu fangen. In kleinen lichten Feldbüschchen ist der Fang oft sehr ergiebig; man nennt die Anlage dazu einen Dohnenstrich.

Dolden, Dolder, in der Schweiz, ein Hauptast eines Baumes.

Doldenblüthen sind Blüthen, wo mehrere, gleichlange Blüthenstiele oder Strahle aus einem Punkte entspringen, die bald einfach (nur eine Blüthe tragend), bald zusammengesetzt (mehrere Blüthen tragend) sind.

Doldentrauben, Pflanzenblüthen, wo die untersten länger sind als die obern, aber doch fast einerlei Höhe mit diesen haben.

Dolder, im Elsaß, der Gipfel eines Baumes, Strauches.

Dolen nennt man bei Breslau die Wurzelenden, die Keime der Röthe.

Dollar, Silbermünze in Nordamerika, 1 Thlr. 8 gr. 9 pf. Conv.; sie hat 10 Dimes, 1 Dime 10 Cents. 1 Dollar ist gleich 1 spanischen Piaster. Gewöhnlich rechnet man ihn zu 4½ Schill. Sterling; doch ist er im Cours steigend und fallend von 4⅔ bis 8 Schillinge.

Domainen werden diejenigen Besitzungen genannt, welche zum Unterhalte des Landesfürsten und seines Hofstaats, überhaupt zu seinen besondern Ausgaben bestimmt sind und die man daher als ein Eigenthum des jedesmaligen Fürsten und seiner Nachfolger anzusehen pflegt, ungeachtet der Staat, dem sie gehören, ihm nur den Nießbrauch davon angewiesen hat. Man nennt diese Güter auch Kronen-, Tafel- und Kammergüter, und könnte sie eben so gut Staatsgüter nennen. Kammergüter sind eigentlich Privatgüter der regierenden Familie, folglich keine Domainen- oder Staatsgüter, ob sie gleich auch so genannt werden. — Die Benutzung der Domainen geschieht entweder mittelst Verwaltung oder Verpachtung. Ueber die Vortheilhaftigkeit beider ist viel hin und her gestritten worden, so entschieden die Vorzüge des letztern Verfahrens zu Tage liegen. Die Anhänger der Administration haben gemeint: der Staat habe in der Wahl der Mittel zur vortheilhaftesten Domainenbenutzung, hinsichtlich der moralischen Prüfung der Fähigkeiten und Geschäftsthätigkeit der zur Vertretung seiner persönlichen Aufsicht und Umsicht verwendeten Individuen, die entschiedensten Vorzüge vor dem Privatgüterbesitzer; selbst die gewöhnliche größere Ausdehnung der Substanz der Domainen gewähre solche in einem vorzüglichern Maße, theils durch die Hoffnungen, die er auf Belohnung der Geschicklichkeit und ihrer guten Anwendung aufs höchste zu steigern vermöge, theils durch die eben damit verbundene größere und sichere Controlle, theils durch die Ahndung, mit welcher er schneller und wirksamer der Untreue, dem Unfleiße und andern Gebrechen begegnen könne rc. Der Staat habe ferner die Geldmittel zu den ergiebigsten Verbesserungen, oder könne sich selbe leichter als der Privatgüterbesitzer herbeischaffen, auch häufig entbehren und durch andere Hülfsmittel ersetzen. Hierzu kommen noch der große Werth der Beispielgebung nützlicher ökonomischer Einrichtungen und Verbesserungen für den übrigen Theil des Landes, deren Einführung erwünscht, und selbst bei eigenem unmittelbaren, nur mäßigen Gewinnst auf das Wohl des Staats nützlich einwirken und durch Vermehrung anderer Ertragsrubriken reichlichen Ersatz für den hierauf gemachten Aufwand leisten und den erheblichsten Gewinn bringen u. s. w. Darauf erwiedern die Freunde des Verpachtungssystems: Wenn es auch unter der großen Menge von unbrauchbaren Wirthschaftern noch viele getreue und geschickte Menschen gibt (welches nicht zu läugnen ist), so hält es doch immer schwer, sie aufzufinden, und desto schwerer, je weniger man im Stande ist, sein Subject selbst zu beurtheilen und sich also auf Empfehlung Anderer verlassen muß. In diesem Falle befindet sich der Landesherr in Ansehung seiner Domainen, so wie ein großer Theil

der Güterbesitzer aus den höhern Ständen. Allerdings wohl sollten in jedem Lande ein paar Domanialgüter zur Errichtung vernünftiger und zweckmäßiger Versuchswirthschaften eingerichtet werden. Ob ein solches Gut vielleicht etwas weniger eintrüge, als wenn es nach gewöhnlicher Art bewirthschaftet wird, das macht ja wegen der Ausgedehntheit der Besitzungen wenig aus; es würde die Landwirthschaft unendlich dadurch gewinnen; denn ein Jeder könnte sich ja von dem Nutzen oder Nachtheil dieses oder jenes Verfahrens mit eigenen Augen überzeugen, und es würde so Manches unversucht bleiben, zu seinem oftmaligen größten Nachtheil dieses oder jenes zu versuchen, was für sein Verhältniß nicht paßt. Die Selbstbewirthschaftung aller Domainen kann aber nicht den höchsten reinen Geldertrag für das Land gewähren; denn dieser geht nur aus der Verpachtung hervor, zumal in Ländern und Zeiten, wo die in mancher Beziehung verderblichen Licitationen in Gebrauch sind, deren Name es mit sich bringt, daß nur dann Jemand eine Pachtung erhalten kann, wenn alle andere Mitbewerber urtheilen, daß sie für sie zu theuer ist; wo der Höchstbietende, sey er ein guter Wirth oder nicht, den Zuschlag erhält, wenn er nur die erforderliche Sicherheit stellt; wo die Kammercontracte für den Pächter immer drückender eingerichtet werden; wo dem Pächter fast alle Lasten des Eigenthümers ohne Vergütung an der Pacht obliegen; wo für keinen Unglücksfall, ohne Ausnahme, welcher das Eigenthum des Pächters trifft, irgend ein Nachlaß an der Pacht zugesichert wird, ausgenommen wenn ein Hagelschlag so bedeutend wäre, daß aus allen Aufkäufen des Gutes auch nicht die Hälfte der Pacht herauskommt, welches wohl nur selten Statt findet; wo es der Pachtliebhaber so ungeheuer viele gibt, weil die Landwirthschaft überall zum Haupterwerbszweig erhoben worden; wo die gesammte Einsaat vom Pächter bezahlt wird, welche oft bedeutende Geldsummen, nebst dem ganzjährigen Vorschuß, die ganze Pachtzeit hindurch häufig zinsenlos steht u. s. w. — Die Frage, ob Zeit- oder Erbpacht für die Domainenbenutzung zu wählen sey, muß entschieden zu Gunsten der letztern beantwortet werden, da der Besitzer (hier der Staat) dabei für gar kein Risiko zu stehen hat und bei etwa erhöhten Kornpreisen nicht verliert, wenn von Zeit zu Zeit der Canon nach Maßgabe des neu ermittelten Durchschnittspreises modificirt wird. Auf der andern Seite ist das materielle Interesse des Nutznießers eben sowohl, und für den Staat ersprießlich dabei verwahrt, indem Fleiß und Capital in lebhaftern Schwung und die Grundstücke progressiv in höhere Cultur gesetzt werden. — Man hat in neuerer Zeit die hier besprochene Art des Staatsvermögens, welche bestimmt ist, die zu Regierungszwecken erforderlichen Ausgaben zu bestreiten, durch den Verkauf vielfach in Privathände gelangen lassen, während man das auf diese Weise gewonnene Capital zur Tilgung der Landesschulden verwandte. Freilich kann diese Maßregel in dreierlei Beziehung nur lobenswerth erachtet werden; denn indem man seine Schulden bezahlte, brauchte man keine neue Anleihen zur Entrichtung der Interessen jener zu machen; man konnte die Unterhaltung eines Heeres Staatsdiener abschaffen und die Steuern erniedrigen; man trat aus einer schädlichen Concurrenz mit den Privaten. — Man hat ein gleiches Verfahren wie bei den Staatsgütern bei sämmtlichen Staatswaldungen empfohlen, nicht nur um gleiche Vortheile, wie die obengenannten, zu erlangen, sondern besonders auch, um überall eine bessere Bewirthschaftung der Forsten möglich zu machen. Ein bekannter staatswirthschaftlicher Schriftsteller hat sogar den Grundsatz aufgestellt, daß, sey je Holzmangel zu befürchten, er nur allein da eintreten könne, wo das Staatsforstwesen in vollster Vollkommen-

heit auf einem Lande laste. Wir möchten dieß nur einseitig zugeben, so wie wir gegentheils ganz besonders des Verfassers Meinung theilen, daß dort, wo Waldungen zum Schutze des Landes in climatischer-polizeilicher Beziehung u. s. w. erhalten werden müssen, z. B. auf hohen Bergkuppen, Bergrücken rc., der Besitz und die Bewirthschaftung der Waldungen von Seiten des Staats nöthig, ja unerläßlich wird. Vergl. L. u. H. 1830. 1817. 1818. 1826.

Dombasle (**J. C. A. Mathieu de**), berühmter französischer Agronom, eine Art französischer Thaer, welcher auf's eifrigste beflissen gewesen ist, die Wechselwirthschaft und die bessern neuen landwirthschaftlichen Geräthe in Frankreich einzuführen, und seine Lehren durch die Praxis zu bethätigen. Vor ungefähr 12 Jahren verband er sich zu dem Ende mit Hrn. Bertier, Besitzer des Gutes Roville, dessen Bewirthschaftung längst in gutem Rufe stand, und stellte hier eine Musterwirthschaft auf, bald auch einen ihm früher praktisch unbekannten Zweig, die Merinoschafzucht, dahin verpflanzend. In den von ihm herausgegebenen „Annales agricoles de Roville, ou Mélanges d'agriculture, d'économie rurale et de législation agricole" (Paris, Huzard) findet man das Wesentlichste über Dombasle's rühmliche Thätigkeit und über alle Geschäfte und Unternehmungen in Roville mitgetheilt.

Dominium, das Herrschafts- oder Eigenthumsrecht; das Eigenthum selbst. Im Preußischen wird auch die Gutsherrschaft oder der Gutsbesitzer darunter verstanden, wofür man Grundherrschaft oder Grundherr sagen kann. Das Dominium wird unterschieden: 1) in Dominium directum oder superius, Obereigenthumsrecht an Grund und Boden, ohne Benutzung der Einkünfte; 2) Dominium plenum, volles oder völliges Eigenthumsrecht, und 3) Dominium utile, das Nießbrauchsrecht oder der Nießbrauchsbesitz.

Donativgelder nennt man in Sachsen die Ritterpferdsgelder, weil sie jeden Landtag von den Ständen eigends auf den Belauf einer gewissen Summe dem Könige bewilligt werden.

Donnen heißt die Hunde loskoppeln, damit sie nach Willkühr das Wild aufsuchen.

Donnerbesen, die wilden strauchigen Auswüchse an den Aesten der Gipfel der Bäume.

Donnerkil, i. q. ein Fuhrmannshemde, im Westerwald; auch eine Bekleidung gegen Wind und Wetter für Bauern.

Dopfen, der, in Bayern, i. q. Quark in Sachsen.

Dopfer, in Oesterreich, geronnene Milch.

Dopp, in Osnabrück, die Schale, worin ein Kern wächst; z. B. die Nuß.

Doppel, in der Schweiz, Molken mit Milch und Zieger vermischt.

Doppel-Abfälle nennt man in der Baukunst die Steinplatten, womit die Mauern zweifach übereinander bedeckt werden, um sie vor dem Herabfließen des Wassers zu schützen.

Doppelblatt, gemeines (Zygophyllum Fabago), ♃, ein in Syrien, Mauritanien und Sibirien einheimisches Blumengewächs. Der aufrechte runde ästige, 2—3 Fuß hohe Stängel hat gepaarte gestielte Blätter, jeder Blattstiel am Ende zwei umgekehrt eiförmige, schiefe, ganzrandige glatte Blättchen. Die weißen, am Grunde mit einem braunrothen Saftmahle gezierten, Juni und Juli offenen Blumen stehen in den Blattwinkeln auf kurzen Stielen. Das Doppelblatt liebt ein lockeres, nahrhaftes und etwas trockenes Erdreich, und läßt sich durch Samen und vorsichtig ab-

zunehmende Wurzelsprossen fortpflanzen. — Zu diesen Gattungen gehören auch: Z. coccineum mit scharlachrothen Blumen; Z. morgsana mit gelben und rothen Blumen.

Doppelgarn, ein Garn, welches 2 Spiegelwände und 1 Inngarn hat.

Doppelpflug, s. Pflug.

Doppelter Splint, ist eine krankhafte Beschaffenheit des Holzes, wo sich zwischen dem gesunden Holze außer den gewöhnlichen äußern Splintlagen Jahresringe von schlechterem, weichem, splintartigem Holzgewebe befinden, die, wenn sie schon in Fäulniß übergegangen sind, falsche Jahresringe heißen.

Doppie, eine Goldmünze in Venedig u. a. O., 5 Thlr. 8 gr. 9 pf. Conv.

Dorf, ein aus mehr oder weniger Höfen und Häusern bestehender offener Ort, ohne Thor und Mauern, deren Bewohner keine Stadt- und bürgerliche Nahrungsrechte haben und Landbau und Viehzucht als Hauptgewerbe treiben. Jedes Dorf hat seine Aecker, Wiesen, Weiden 2c. Der ganze Bezirk, welcher das Dorf nebst allen Feldern, Wiesen, Gärten, Gewässern, Holzungen, und was sonst dazu gehört, in sich begreift, heißt Dorfflur, Dorfmark, Feldmark; die Beschreibungen derselben heißen Flurbücher, welche meistens nach der Art der Erb- und Lagerbücher angefertigt sind, und die Grenzen des Dorfes überhaupt, und das Eigenthum der dazu gehörenden unbeweglichen Grundstücke und Gerechtsame in völlige Gewißheit setzen.

Dorfhufe heißt in Pommern eine Hufe, die 30 Morgen hält.

Dorfnachbarrecht, ist der Inbegriff aller, aus der Dorfgemeinde-Verfassung für dieselbe im Ganzen, und für deren einzelne Mitglieder insbesondere entspringenden und namentlich auf die Benutzung der Gemeindegüter sich beziehenden Rechte und Vortheile.

Dorfordnung. Man versteht darunter den Inbegriff aller für ein Dorf in polizeilichen und Communalangelegenheiten desselben und seiner Bewohner, oder der Gemeinde ein für allemal getroffenen und bekannt gemachten Anordnungen. In der Regel und fast überall sind diese Regulative sehr veraltet und die Ausführung neuerer und besserer Vorschriften dadurch erschwert, daß die Schulzenstellen erblich an den Bauerhufen haften. Ein achtungswürdiger meklenburgischer Patriot hat kürzlich den praktischen Vorschlag gemacht, die Dörfer mit Musterwirthschaften zu versehen, als deren Directoren Schreiber und Inspectoren, welchen es an Vermögen fehlt, eine große Pachtung antreten zu können, und die sich durch Treue, moralischen Wandel, Fleiß und Kenntnisse auszeichnen, anzustellen, und mit diesen Männern zugleich die Schulzenstellen zu besetzen*). Von diesem Gesichtspunkte ist er bei dem Entwurfe einer Dorf- und Schulzen-Ordnung ausgegangen, deren Grundzüge wir hier um so mehr mittheilen, da der Gegenstand für ganz Deutschland von äußerster Wichtigkeit ist. — Zur Erhaltung der nöthigen Ordnung in den Dörfern, so wie zur Beförderung der Cultur und guten Sitten ernennt die Herrschaft in jedem Dorfe einen Schulzen, übergibt ihm die Polizeiaufsicht über das Dorf und dessen Einwohner, und verpflichtet die Dorfschaft, den Anordnungen des Schulzen, welche aus dieser Verordnung entspringen, Folge zu leisten. §. 1. Allgemeine Aufsicht. §. 2. Erste und Hauptpflicht des Schulzen ist, dahin zu sehen, daß ein jeder Einwohner einen christlichen und ordentlichen Lebenswandel führe, seine Geschäfte treu und fleißig verrichte und die Ruhe des Dorfes nicht störe 2c. Vor allen Dingen muß der Schulze selbst den übrigen Einwohnern mit einem

*) Mekl. landw. Annalen XVIII. Jahrg. 3. u. 4. Heft.

guten Beispiele vorangehen. Sollte er sich so weit vergessen können, daß er sich dem Trunke oder andern groben Lastern ergäbe, so hat er die unabbittliche Strafe der Absetzung zu gewärtigen. Er hat darauf zu achten, daß die Brodherren ihr Gesinde mit Ordnung und Billigkeit behandeln und das Gesinde der Herrschaft Achtung und Folgsamkeit beweise u. s. w. §. 3. Aufwand. Eben so hat er darauf zu achten, daß von den Einwohnern kein über ihre Kräfte gehender Aufwand, welcher zur Verarmung führen muß, gemacht werde, namentlich bei Hochzeiten, Kirchgängen, Kindtaufen und Begräbnissen u. s. w. §. 4. Krankheiten. Wenn ansteckende Krankheiten, sowohl bei Menschen als Vieh, sich im Dorfe äußern, so hat der Schulze sogleich seiner Herrschaft davon die Anzeige zu machen und dahin zu streben, daß durch Quacksalberei nicht das Leben und die Gesundheit der Einwohner in Gefahr kommen. Ueberhaupt muß alles, was dem Leben und der Gesundheit der Menschen gefährlich werden kann, zu verhindern gesucht werden. §. 5. Feuer und Licht. Es muß der Schulze die Dorfbewohner in Obacht nehmen, daß sie mit Feuer und Licht vorsichtig umgehen rc. Auch hat er dahin zu sehen, daß die Schornsteine gehörig gefegt rc. und Heu und Stroh von ihnen entfernt gehalten werden; daher muß im Dache kein Futter unmittelbar den Schornstein berühren, und sind die Verschläge von Latten oder Brettern, die man den Schornsteinen oder Feuerstellen nahe bringt, mit einem Anstrich von Lehm und Kleister zu versehen. Er muß für die Erbauung ein oder mehrerer Backhäuser im Dorfe, für die gute Erhaltung der Feuergeräthschaften rc. Sorge tragen. §. 6. Feuersbrünste. Wenn im Dorfe Feuer ausbricht, so hat der Schulze die Löschenden anzuführen, möglichste Ordnung zu halten und dahin zu streben, daß Menschen, Vieh und Sachen gerettet und letztere nicht gestohlen werden. Geht in einem benachbarten Dorfe Feuer auf, so soll er unverzüglich zu Hülfe eilen rc. §. 7. Forstbrand. Dasselbe gilt, wenn in einem benachbarten Forst Feuer ausbricht, wo nach Anleitung des Forstbedienten das Feuer zu umgraben oder auszupeitschen ist. §. 8. Wasser. Es hat der Schulze dahin zu sehen, daß stets reines und gesundes Trinkwasser für Menschen und Vieh im Dorfe vorhanden sey rc. §. 9. Scheiden und Grenzen. Auf die Scheiden und Grenzen hat der Schulze zu achten, damit solche unverrückt bleiben rc. §. 10. Gärten, Aecker, Wiesen. Die Dorfbewohner haben sich zu bemühen, ihre Aecker und ihre Gärten recht gut zu bestellen, die Wiesen zu verbessern und zu überrieseln rc. Der Schulze hat diejenigen, welche sich hierbei auszeichnen, der Herrschaft bekannt zu machen. §. 11. Obstbau. Den Obstbau muß der Schulze suchen in besten Flor zu bringen, und auch Wege und leere Plätze — strichweise mit derselben Obstart, damit solche beim Reifen gehütet und bewacht werden kann — mit Obstbäumen bepflanzen lassen. Baumfrevel darf er durchaus nicht dulden, vielmehr hat er die Thäter möglichst auszukundschaften und der Herrschaft anzuzeigen. §. 12. u. 13. Gräben und Befriedigungen. Für zweckmäßige Anlage, besonders auch für Verbreitung lebendiger Hägen, ist Sorge zu tragen. §. 14. Giftpflanzen. Ebenso für die Ausrottung der Giftpflanzen. §. 15. Viehzucht. Der Schulze hat dahin zu streben, daß alle Viehracen im Dorfe möglichst veredelt werden, daß jeder Hausmann seinen Bedarf an Vieh besitze, aber auch seine Weide nicht überjage, mit dem Vieh menschlich umgehe und das Inventarium der Herrschaft nicht ruinire. §. 16. Bienenzucht, Seidenbau und Fischerei. Auch diese Branchen sind in sorgfältige Obacht zu nehmen §. 17. Wege und Stege. Auf zweckmäßige Anlage und Unterhaltung

der Wege und Fußsteige, namentlich Ausfüllung der kleinen Löcher, zeitgemäßes Eggen der Straßen, Wegräumung des Schnees und der Wasserpfuhle im Winter rc. ist unablässig zu achten. Sollten Reisende Unfälle erleiden, so hat der Schulze denselben allen Vorschub und Hülfe zu leisten. Er darf nicht dulden, daß Mergel- und andere Gruben nahe am Wege gemacht werden; muß die Brücken, wenn sie die ganze Breite des Weges nicht ausfüllen, durch Pfosten, Steine oder Bäume bezeichnen lassen; das zu frühe Belaufen des Eises im Winter verhüten rc. §. 18. Schule. Der Schulze hat das Seine dazu beizutragen, daß die Kinder die Schule fleißig besuchen und auch die Sommerschule nicht versäumen. §. 19. Arme, Bettler. Er muß dahin streben, daß Niemand im Dorfe verarme, und daß die Kinder sich Fertigkeiten im Spinnen, Stricken und allerlei Handarbeiten aneignen, damit sie, wenn sie zu schweren Arbeiten unbrauchbar werden sollten, nicht als Bettler dem Dorfe zur Last fallen dürfen. Uebrigens hat er die Vorschriften der Armenordnung zu befolgen, darf keine Bettelei im Dorfe dulden rc. und eben so wenig zugeben, daß Fremde sich ohne Erlaubniß der Herrschaft im Dorfe einnisten, schwangere fremde Mädchen aufgenommen werden, unberechtigte Jäger die Jagd üben und Unterschleif mit Waaren getrieben werde rc. §. 20. Nachtwächter. Um den Dorfbewohnern gegen Diebstahl und nächtliche Feuerausbrüche mehr Sicherheit zu geben und die Einwohner bei herannahenden Gewittern zu wecken, hat der Schulze zu veranstalten, daß im Dorfe ein oder mehrere Nachtwächter angestellt werden rc. §. 21. Sicherung der Feldfrüchte. Diebereien der Feldfrüchte hat er zu verfolgen und fremdes Vieh, welches die Grenze überschreitet, zu pfänden. Im Dorfe selbst hat er darauf zu halten, daß kein Vieh hirtenlos herumlaufe; daß vorzüglich die Schweine in einer Bucht oder im Koven gehalten und überhaupt, außer auf den Stoppeln, nichts auf Feld getrieben werde. §. 22. Hagel- und Brandkasse. Der Schulze hat zu veranstalten, daß der Werth des Getreides auf dem Felde gegen Hagelschlag und in der Scheuer gegen Brand versichert werde, auch daß die Gebäude selbst im Register der Brandkasse aufgenommen werden. §. 23. Bauten. Gesundheit, Reinlichkeit und Sicherheit gefährdende Einrichtungen bei Neubauten und Reparaturen sind von dem Schulzen zu moniren rc. §. 24. Feldsteine. Da die Feldsteine zu Bauten Mauern, Brücken, Dämmen, Kunststraßen rc. von hohem Werthe sind, so hat der Schulze dahin zu sehen, daß die Aecker, Gärten und Wege zwar davon gereinigt, daß solche aber nicht in die Erde gesenkt und vergraben, sondern in Haufen gesetzt und zum Verbrauch aufgehoben werden. §. 25. Steuern und Abgaben. Wenn die Herrschaft dem Schulzen die Beitreibung der Steuern und Abgaben überträgt, so hat er hierüber die Rechnung richtig zu führen, auch Alles zur gehörigen Zeit abzuliefern. Auch hat er dahin zu sehen, daß dem Prediger, Küster, Schulmeister und der Hebamme das, was die Dorfschaft zu leisten hat, zur gehörigen Zeit unabgekürzt und in guter Beschaffenheit geliefert werde. Bei Einquartirungen, Fuhren und Lieferungen muß er für die richtige Vertheilung Sorge tragen, ebenso bei Stellung der Conscriptionspflichtigen hülfreiche Hand leisten rc. §. 26. Verschönerung. So wie nun der Schulze für die Sicherheit und den Wohlstand des Dorfes möglichst sorgen soll, ist ihm auch die Verschönerung des Dorfes zu empfehlen. Namentlich hat er die regelmäßige Stellung neuer Gebäude, die egale Leitung der Bäche im Dorfe, die Pflanzung von Alleen rc. zu veranlassen. §. 27. Wirthshauscontrolle. Auf den im Dorfe befindlichen Krug hat der Schulze sein besonderes Augenmerk zu richten, damit sich kein loses

Gesindel und Diebe dort festsetzen. Er hat darauf zu achten, daß die Fremden höflich behandelt und nicht übervortheilt werden; daß daselbst die möglichste Reinlichkeit Statt finde, keine verdorbene Lebensmittel, schliefiges Brod und saures Bier gereicht werden; daß beim Kruge reines frisches Wasser für die Pferde vorhanden sey, und daß die Reisenden die größte Sicherheit dort finden. Wird ihm eine solche Schänke verdächtig, so hat er sogleich der Herrschaft davon die Anzeige zu machen. §. 28. **Honorar.** Für die vielen Bemühungen, welche der Schulze übernimmt, soll ihm eine verhältnißmäßige Vergütung an Ländereien oder Abzug von der Pacht derselben zu Theil werden. Er muß sich als den Vater der Dorfbewohner betrachten, sich durch ein musterhaftes Betragen auszeichnen, das Zutrauen der Einwohner erwerben, und seine größte Belohnung darin suchen, den Beifall seiner Herrschaft zu besitzen, und die Dorfbewohner durch Fleiß und Ordnung dahin zu leiten, daß sie wohlhabend werden und sich glücklich fühlen.

Dorkel, in der Schweiz, die Kelter.

Dorn heißt der Stift in einem deutschen Schlosse.

Dorn (J. F.), königl. preuß. Fabriken-Commissär, hat sich, nachdem er sich eine Reihe von Jahren der Branntweinbrennerei widmete, Unterricht darin ertheilte, und manche Versuche dabei angestellt hat, als Schriftsteller in diesem Fache, insbesondere in Beziehung auf neue zweckmäßige Brenngeräthe und auf die Fabrikation des Kartoffelbranntweins, einen geachteten Namen erworben. Seine Hauptschrift erlebte eine zweite Auflage, und führt den Titel: „Anleitung zur Kenntniß und Beurtheilung der wichtigsten Operationen in der Bierbrauerei und Branntweinbrennerei; auf Befehl der höhern Verwaltung ausgearbeitet. Zweite umgearb., vermehrte und verbesserte Auflage nebst einem Vorbericht und angehängten Bemerkungen vom Geheimrath S. F. Hermbstädt". Berlin, Maurer, 1820, gr. 8. 22 gr. Kürze und Deutlichkeit des Vortrags sind dem Verfasser gelungen und die 6 erläuternden Kupfer tragen nicht wenig dazu bei, diese Schrift noch brauchbarer zu machen. Seine Erfindungen machte er in einer eigenen Broschüre bekannt: „Zwei neue sehr zweckmäßige Branntweingeräthe, in Abbildung und Beschreibung". Berlin, Gädicke, 1819, 8. geh. 12 gr. Die gründlichsten chemischen Kenntnisse leiteten ihn bei dem Baue dieser Maschinen, und sie lieferten größere Vortheile, als die bis dahin bekannt gewordenen.

Dornenschlag nennt man die aus Schwarzdornreisern in den Salz-Gradirwerken aufgeführten Wandbedeckungen, worüber die Salzsole herabträufelt und sich so gradirt, von Wasser und Kalk reinigt.

Dorsch (Gasterosteus Gallarias), ein sich vorzüglich in der Ostsee findender Fisch, der im Januar und Februar laicht, und mit Netzen und Angelschnüren gefangen wird.

Dorschen, in Böhmen, Kohlrüben; im Hohenloheschen der innere markige Theil eines Kohlkrauts, Salathaupts.

Dort, i. q. 1) Trespe, in Oesterreich; 2) i. q. Lolch; 3) i. q. Dotter.

Dosenbaum, i. q. Krummholz.

Dossirbrett, Böschungswage, Scharwage, ist ein etwa 6 Fuß langes Brett, auf welches in der Mitte desselben ein hölzerner Rahmen senkrecht aufgesetzt und eingefügt worden ist; innerhalb dieses Rahmens befindet sich der vierte Abschnitt eines in 90 Grade getheilten Kreises, und in dem einen Winkel des Rahmens, dem Kreisabschnitt gegenüber, ist eine Schnur mit einer Bleykugel angebracht, welche, wenn das Brett an eine schiefe Fläche

gelehnt wird, das Verhältniß der schiefen Linie zu der Horizontallinie anzeigt. Diese Dossirwage leistet dem Landwirthe bei der gleichförmigen Legung von Rasenschichten in Böschungen auf Wiesen gute Dienste, indem sie, richtig angewandt, anzeigt, um wie viele Grade die Böschungsfläche geneigt ist.

Dotsch, in Oesterreich, schlechtgebackenes Brod.

Dotterblume (Trollius europaeus), ♃, eine als Unkraut, aber auch im Blumengarten vorkommende Pflanze, die vom Vieh gern und ohne Schaden gefressen wird und deren Blumen fleißig von den Bienen besucht werden. Ihre Wurzelblätter, langgestielt, 5theilig, 3fach eingeschnitten, gezähnt, glänzend, stehen kreisförmig, die Stängelblätter wechselnd. Die gipfelständigen Blumen sind groß, vollblätterig, kugelig, goldgelb; Kapsel walzig, vielsamig.

Dottern sagt man von Hühnern, wenn sie immer umherlaufen, gackern und ein Ei legen wollen.

Dotz, **Tutz**, i. q. das Nestgückel oder letztausgebrütete Vögelchen, im Westerwald.

Draasch, in der Schweiz, ein Stroh oder eine Anlage von Garben zum Dreschen.

Drache, i. q. Nagelfell.

Drachenkopf und **Drachenschwanz**, auch aufsteigender und absteigender Knoten, werden die Durchschnittspunkte der Mond- und Erdbahn genannt. Die erstere ist gegen die Bahn der Erde um die Sonne etwas geneigt; beide bewegen sich nicht genau in derselben Fläche; die Bahn des Mondes durchschneidet die Bahn der Erde im Mittel unter einem Winkel von 5° 8′ 52″; die Breite des Mondes will Null, wenn derselbe sich gerade in den Durchschnittspunkten beider Bahnen befindet; man sagt, er ist im aufsteigenden Knoten ☊, im Drachenkopf der alten Kalender, wenn er sich nördlich über diesen Punkt erhebt; er erreicht dann nach etwa 7 Tagen seine größte nördliche Breite, nähert sich dann wieder gegen 7 Tagen mehr diesem Durchschnittspunkte, und tritt nun in den absteigenden Knoten ☋, den sogenannten Drachenschwanz, und erreicht dann nach 7 weitern Tagen seine größte südliche Breite; man nennt diese monatliche Verschiedenheit der Breite auch den draconitischen Umlauf des Mondes; die mittlere Länge desselben beträgt 27 Tage 5 St. 5′ 56″. (Vergl. Schübler's Meteorologie, S. 116.) — Befindet sich der Mond zur Zeit des Vollmondes oder Neumondes im Drachenkopf oder Drachenschwanz, so entsteht im erstern Fall eine Mondfinsterniß, im letztern eine Sonnenfinsterniß.

Drachenkopf. Von dieser Blumenpflanze findet man bei uns mancherlei Arten cultivirt, namentlich **Dracocephalum Ruyschianum**, schwedischer Drachenkopf, ♃, und **D. sibiricum**, sibir. Drachenkopf, ♃; erstere stammt aus Schweden, Dänemark ꝛc., letztere ist in Sibirien einheimisch; jene hat 1—2 F. hohe viereckige Stängel, mit linienlanzettförmigen, ganzrandigen Blättern, und die schönen blauen oder violettblauen Blumen bilden am Ende desselben eine unterbrochene Aehre; letztere unterscheidet sich durch ihre herz-lanzettförmigen, sägeartig gezähnten, unten blaßgrünen Blätter; die großen blauen Blumen sind gestielt, stehen quirlförmig, und sind nach einer Seite gerichtet. Beide Arten blühen im Juli und August und werden durch Zertheilung der Wurzeln fortgepflanzt. Andere schöne Arten dieser Gattung sind: **D. canescens**, der graublätterige D. ☉, eine orientalische Pflanze mit blauen und weißen Blumen; — **grandiflorum**, ♃ — **nutans**, ♃ — **peltatum**, ☉ — **virginianum**, ♃.

Drachenschuß, in Liefland, der Milzbrand.

Drachenwurz, äthiopische (Calla aethiopica) ♃, eine Topfpflanze, einheimisch am Vorgebirge der guten Hoffnung, und läßt sich bei uns in einem mäßig warmen Zimmer durchwintern; im Sommer kann man sie mit dem Topfe ins Freie stellen. Aus der dicken, fleischigen, sich in mehrere Aeste theilenden Wurzel kommen mehrere große pfeilförmige Blätter auf langen Stielen, welche am Grunde eine Scheide bilden. Zwischen den Blättern kommt der noch höhere Blumenschaft, und trägt am Ende eine große, weiße, prachtvolle, tütenförmige Blume oder vielmehr Blumenscheide, in der die aufrecht stehende Kolbe bis in die Mitte überall mit gelben Staubbeuteln besetzt ist. Blüht im Frühjahre, oft auch im Herbste. — Sie verlangt eine gute fette, mit etwas Lehm und Sand vermischte Erde, und nicht zu wenig Feuchtigkeit. Man vermehrt sie sehr leicht durch die Wurzelsprossen, welche man bei dem Versetzen der alten Pflanze abnimmt, und einzeln in andere Töpfe setzt.

Drachme oder Quentchen; beim Apothekergewicht gehen ihrer 96 auf 1 Pfund (zu 12 Unzen); die Drachme hat 3 Scrupel, der Scrupel 20 Gran.

Dragen, Zahl von 60 Garben, wornach man in Holstein, im Lande Angeln, die Getreidegarben bei der Ernte zählt.

Dragun, Dragon, Dragant, Dragoncelle, Dragonkel, Drachenwurzel (Artemisia dracunculus), Franz. Estragon, Engl. Tarragon. Eine bekannte Gewürzküchenpflanze, deren Vaterland vorzüglich Sibirien und die Tartarei ist. Aus der ästigen, faserigen Wurzel kommen mehrere aufrechte, ästige, 3—4 Fuß hohe Stängel, mit hellgrünen, gleich breit lanzettförmigen Blättern. Die Wurzelblätter sind dreispaltig. Die kleinen gelblichgrünen Blumen kommen an der Spitze des Stängels und der Aeste in langen schmalen Trauben. Die Fortpflanzung des Draguns geschieht durch Wurzeltheilung, welche man bei seinem starken Fortpflanzungsvermögen alle zwei bis drei Jahre, und zwar am besten im Frühjahre vornehmen muß. Er liebt ein leichtes fettes Erdreich. Im Herbste schneidet man die Stängel dicht über der Erde ab, und bedeckt sie dann mit einer guten fetten Misterde; sie treiben dann im folgenden Jahre um so kräftiger wieder empor. Zum Wintergebrauche kann man einige Pflanzen in Töpfe pflanzen; sie treiben immer wieder neue Zweige, wenn man die alten auch noch so oft abschneidet. — Wegen seines angenehmen, scharfen, gewürzhaften Geschmacks benutzt man das Kraut auf mannichfaltige Art in den Küchen, zwischen Kräutersalaten, an Suppen, Braten, zu Essig und vorzüglich zu Saucen. — Wenig bekannt ist es als ein Mittel, die Schmeißfliege (Murca canaria), welche bekanntlich mit Begierde das Fleisch geschlachteter Thiere aufsucht, um darein ihre Jungen oder ihre Brut (nicht immer Eier, wie Manche glauben) zu legen, vom Fleische abzuhalten. Es ist dasselbe schon seit längerer Zeit bei den Franzosen gebräuchlich. Sie reiben nämlich das frische Fleisch, das nicht sogleich verbraucht werden soll, mit Dragunkraut ein, wovon solches keinen üblen Geschmack erhält und nun gewiß von obigem Ungeziefer verschont bleibt.

Dräie, Driche, in der Schweiz, 1) ein schmaler Fußpfad für's Vieh; 2) die Fußstapfen der Kühe, wenn sie in den Stall gehen.

Drake, in Ravensberg, ein Enter; auch in Ostfriesland.

Drall, s. q. Zug der Büchse.

Drathschmiele, Flitterschmiele, gebogene Schmiele (Aira flexuosa) ♃, ein auf trocknem hügeligen Boden wachsendes und namentlich den Schafen sehr angenehmes Gras, das, nach Schübler, in der

Blüthezeit zu Heu gemacht, auf $1^2/_7$ Morg. würtemb. 3164 Pfund Heu lieferte. In Holzungen schadet es, seiner gedrängten Wurzelstöcke wegen, dem jungen Anwuchse. Es ist kenntlich an seinen zartgestreiften, oben etwas purpurfarbigen Halmen, an seinen etwas scharfen Aesten und Blättern und seinen meist zweiblüthigen blaßgrüngelblich- und weißgescheckten Aehrchen, die aber auch dunkelviolett abändern.

Dreck heißt die Erde, womit der Köhler den Meiler beschüttet; gaar nennt er sie, wenn sie schon dazu gebraucht worden ist, ungaar, wenn sie zum ersten Male gebraucht wird.

Dreesch, Dreisch, Dresch, Draisch, ist derjenige Zustand des Feldes, wo es statt Korn Gras trägt, in der doppelten Absicht, es auf die Weise durch die Abwechselung vom erschöpfenden Kornbau sich erholen zu lassen und dem Viehe die sömmerliche Ernährung, mitunter auch eine Beisteuer zur Winterfütterung, zu gewähren. In rationell betriebenen Wirthschaften wird darauf hingearbeitet, das Land noch in möglichst kraftvollem Zustande in Dresch zu legen. Die Begründung der Dreschweide geschieht mehrentheils durch Aussaat von Klee, untermischt mit Gräsern, welcher natürlich ein um so besseres Gedeihen hat, je reicher die von ihm vorgefundene Krume ist. Aber es kommt auch darauf an, die Weidesaat unter eine passende Frucht, am liebsten Winterkorn, sonst Haber auszusäen; im letztern Fall pflüge man das Land im Herbste tief durch und bearbeite es im Frühjahre mit dem Exstirpator. Immer ist es räthlich, dem rothen Klee $^1/_3$ weißen Klee beizumengen; auf nassem Boden wähle man theilweise Thimothee, auf leichtem Raigras. Den Klee, wie man gewöhnlich thut, im ersten Jahre unter die Sense zu bringen, das kann keine gute Weide geben, eben so wie dieses im letzten Weidejahre von großem Nutzen werden kann, wenn dadurch veranlaßt wird, daß das übrige Grasland stets kurz gehalten wird, und sich nicht durch Aufschießen des Grases und Samentragen von selbst verzehrt. — Wie lange ein Feld in Dresch liegen muß und kann, hängt von dem Feldsystem und der eigenthümlichen Beschaffenheit des Bodens und den natürlichen und künstlichen Einwirkungen auf denselben ab. Auf den Geestländereien vermehrt in der Regel das Alter die Güte des Dresches nicht; ein anderes ist es in den Marschen, wo das junge Grasland nicht selten im Weidewerthe am niedrigsten steht. Ebensowenig läßt sich eine allgemeine Regel geben, wie viel Dreschland ein Stück Vieh in einer bestimmten Weidezeit zur vollkommnen Ernährung bedarf. Dabei hängt eben so Vieles von der eigenthümlichen Güte des Dresches, als der Behandlung desselben ab. Das nur steht fest, daß das Tüdern einen höhern Abnutz des Dresches zur Weide zuläßt. Als Mittelsätze lassen sich ungefähr folgende Normen aufstellen. Eine Kuh, welche täglich 90 Pfund Gras verzehrt, bedarf an Dresch in 160 Weidetagen: vom 10fältigen Ertrage 1 Morgen, vom 9fält. Ertr. $1^1/_{10}$ M., vom 8fält. Ertr. $1^1/_3$ M., vom 7fält. Ertr. $1^2/_3$ M., vom 6fält. Ertr. 2 M. Die leidenschaftlichen Fruchtwechselwirthe haben dem Dresche keine andere durch ihn bewirkte Verbesserung des Landes einräumen wollen, als welche demselben durch den Weidedünger erwüchse. Man hat jetzt aber den Werth der „Ruhe" im Gegensatz zu dem unablässigen Rühren des Ackers wieder erkennen gelernt, und man darf nicht mehr fürchten ausgelacht zu werden, wenn man jene Potenz als einen Hebel der Vegetationskraft, wie sie als solcher von unsern Altvordern, freilich nur Empirikern, geschätzt wurde, mit aufführt.

Dreeschhaber, s. Haber.

Dreeschpflügen, s. Pflügen.

Dreeschwirthschaft, Feldgraswirthschaft (geregelte), Egartenwirthschaft nennt man eine solche, wo Graswuchs und Getreidebau nicht voneinander getrennt sind und unter sich abwechselnd, aber erst nach einigen Jahren, nicht ein Jahr über das andere, vorkommen. Schwerz charakterisirt die Dreschwirthschaft hauptsächlich dadurch, daß sie in der Regel keinen andern Acker als ihre Wiesen, und keine andere Wiesen als ihren Acker habe, im Gegensatze zu der Körnerwirthschaft, deren Ackerland gänzlich von dem Graslande getrennt ist, so wie von dem Fruchtwechsel, der sich weniger auf den natürlichen Graswuchs, als auf die Erzeugung künstlicher Futterpflanzen gründet*). In diesem Sinne gehören auch die holsteinische Koppel-, die meklenburgische, die märkische Schlagwirthschaft (vergl. Ackerbausysteme) gleich wie die weniger geregelte Graswirthschaft der Belgen und einige auf obigen Grundsätzen basirte englische Feldeintheilungen zu den Dreschwirthschaften. — Besonders wird diese Wirthschaftsart in Gebirgen häufig nützlich, ja nöthig, wo manche Gegenden so hoch liegen, daß das Wintergetreide auswintert; wo der große Dungbedarf die Dresche, Behufs der Viehnutzung, nothwendig macht; wo der Ackerbau kostbar wird; wo man endlich häufig Bodenarten findet, die von so schwammigem, oder von so losem Zusammenhange sind, daß sie den Pflug nicht anhaltend vertragen, die Pflanzen keinen festen Standpunkt darin finden, und ihre Wurzeln nach starkem Frost von der Erde entblößt werden. — Da wir schwerlich wieder Gelegenheit haben werden, über die eigenthümliche Einrichtung der Gebirgs-Dreschwirthschaften zu reden, mögen hier einige Beispiele ihrer, nach Maßgabe der abweichenden Lokalitäten, verschiedenen Ausführungsart (nach Schwerz's vortrefflicher Lehre der Feldsysteme) folgen. Zu Winterberg, dem höchsten Punkte des Herzogthums Westphalen, dauert die Dresche 6—15 Jahre, und wird das Beste als Wiese, das Schlechtere als Weide genutzt. Der Umlauf ist folgender: 1. Jahr reine Brache. Dazu wird die Dresche im Juni aufgebrochen. 2. J. Kartoffeln oder Rüben, nachdem das Land einen halben Fuß hoch mit Dünger überfahren worden. 3. J. Sommerroggen, manchmal auch Gerste. Winterroggen gedeiht nicht. 4. J. Lein. 5—10. J. Haber. 11—24 J. Dresche, die sich des Clima's und der Graswüchsigkeit des Bodens wegen schnell benarbt, ob das Feld gleich seit geraumer Zeit nicht gedüngt worden. Die Dauer des Dreschliegens wird übrigens nicht durch die Jahre, sondern durch sichere Anzeichen bestimmt. Fängt der Boden an, sich mit Moos und Heide zu bedecken, so ist das Zeichen zu dem Umbruche gegeben. Je länger indessen ohne solches der Dresch dauert, um so bessere Früchte erzeugt der Acker. — An einigen Orten auf dem Westerwalde bleibt der Dresch (od. Dreische) nicht weniger als 6 und nicht länger als 8 Jahre liegen; es sey denn, daß der Boden vorzüglich zu Grase geeignet wäre, und durch das Wasser, welches den Feldern der Höhe entströmte, darin unterhalten würde. Man nimmt jährlich

---

*) Weniger eigenthümlich sind andere Unterscheidungsmittel, namentlich das von Schwerz angegebene: daß die Stallfütterung dabei unanwendbar sey, und alles auf der Feldgrasweide beruhe. Lassen wir diese Definition gelten, so sind die holsteinischen, meklenburgischen ꝛc. Wirthschaften keine wirkliche Dreschwirthschaften, sind es auch insofern nach obigem Begriffe nicht, als es eine Seltenheit ist, daß außer den Ackerwiesen nicht auch natürliche vorhanden.

nur einen Schnitt von dem Dresch, während der übrigen Zeit dient sie zur Weide. Nach dem Umbruche wird zweimal Haber gesäet, aber nicht gedüngt. — Hat sich an andern Orten dieser Gegend der Boden nach 7—8 Jahren zureichend benarbt, so wird der Roggen abgeplaggt und auf dem Felde mit Mist in Haufen geschichtet. Später wird gepflügt, die Haufen ausgestreut, Roggen darüber hergesäet und eingeeggt, der ganz vorzüglich darauf geräth. Dann kommt 4—5 Mal hintereinander Haber. — In der Eifel gibt es solchen Boden, welcher der Dresche durchaus nicht entbehren kann. Er enthält zwar Thon genug, dieser aber ist aus verfaultem Thonschiefer entstanden, dabei so stark mit Kies vermischt, daß er keine Bindung hat. Er ist zu jeder Jahrszeit leicht zu bearbeiten, friert bei dem Froste auf, so daß in der Regel kein Wintergetreide darauf gebaut werden kann. Da er meistens eine feste Unterlage hat, so übersättigt sich die Krume leicht mit Wasser, welches jedoch schnell daraus verdunstet, daher er im Sommer durch Trockne leidet, insofern die dortigen ewigen Nebel- und Regenwolken den Schaden nicht abkehren. Man pflügt diesen morschen Boden nur einmal, da er ein öfteres Pflügen, das ihm seinen geringen Zusammenhang raubt, nicht verträgt. Nachdem er 6—10 Jahre dresch gelegen, wird er mit Dung überführt, und dieser sammt der Rasennarbe untergepflügt. Darauf wird 5 Jahre hintereinander Haber gesäet. Will man Kartoffeln anbringen, so geschieht es nach dem ersten Haberjahre, wo dann freilich bei dem Umbruch noch stärker hat gedüngt werden müssen. Man würde die Kartoffeln besser gleich hinter dem Neubruche anbringen können, wenn ihre Bearbeitung alsdann nicht so beschwerlich fiele. Wird der Boden länger als 5 Jahre unter dem Pfluge gehalten, so wird er mürbe und faul, und bringt am Ende nichts mehr hervor. — Merkwürdig ist die Feldgraswirthschaft eines Theils des Schwarzwaldes in Würtemberg, die freilich einen Aufwand von Holz und Einschuß von Streumaterial erheischt. Sie heißt: 1) Kopfkohl auf gebranntem und starkgedüngtem Boden. Er dient zum Verkaufe. 2) Winterroggen. 3) Lein. 4) Winterroggen, gedüngt. 5) Kartoffeln. 6) Sommerroggen oder Haber. 7) Klee. 8) Wiese. 9) Wiese oder Weide. 10) Weide. Nach den Umständen wird der Umlauf auch mit dem neunten Jahre geschlossen oder bis ins eilfte verlängert. Mit Recht nennt Schwerz ein solches Verfahren ein höchst rationelles. Es heißt den Fruchtwechsel mit der Dreschwirthschaft verbinden. — Als Regeln bei der Feld-Graswirthschaft der Gebirge stellt Schwerz folgende auf: a) daß das Getreide um so besser geräth, als der Boden besser benarbt war, oder länger in Gras niedergelegen ist; b) daß sich der Boden um so schlechter wieder benarbt, als er länger unter dem Pfluge gehalten, und mit aussaugenden Gewächsen belastet worden; c) daß der Boden um so länger eingedrescht liegen bleiben muß, als er schlechter ist, und umgekehrt; d) daß die Benutzung durch den Pflug um so länger durchgesetzt werden kann, als man dem Boden mehr Dung zu geben im Stande ist; e) daß der Boden sich mehr bereichert, wenn die Dresche zur Weide, als wenn sie zum Abmähen benutzt wird; f) daß der Boden sich am meisten bereichert da, wo das Vieh nicht bloß über Tag, sondern auch über Nacht auf der Dreschweide bleibt; g) daß nicht bloß die Graswüchsigkeit des Bodens, oder seine physische Beschaffenheit, sondern auch der größere Nutzen, der aus der Viehhaltung im Vergleiche zu den Feldfrüchten hervorgeht, entscheidet, ob man die Dreschjahre zu verlängern oder zu verkürzen habe, h) daß die beste Art des Umbruchs durch Dreschhaber, wenn man keinen, und mit reiner Brache und dann mit Wintergetreide, wenn man gleich im

Anfange Dung zu geben hat, zu bewerkstelligen sey. — Alles die Feldgraswirthschaft der Ebene Angehende findet man unter den Artikeln „Koppelwirthschaft,“ „Meklenburgische Landwirthschaft“, Belgische Landwirthschaft“ rc. besprochen, weßhalb wir, um unnütze Wiederholungen zu vermeiden, uns des Weitern nicht darüber auslassen.

Drehbrücke nennt man eine Brücke, deren Joche auf Rollen stehen, und die sich der Länge nach halbauseinander thut, so daß sich jede Hälfte an die innere Seite des Grabens oder Flusses anlegen läßt. Vorrichtungen dieser Art können auch in der Feldwirthschaft gute Dienste leisten. Im 2. Bande des von Dr. Schweitzer und H. Schubarth herausgegebenen „Universal-Blattes für die gesammte Land- und Hauswirthschaft“ beschreibt Heusinger ein zu Exdorf, im sächsisch-meiningischen Amte Römhild gangbares Exemplar, das aus starken Bohlen zusammengefügt, und genau in seiner Mitte auf einer Säule oder einem Bocke ruht, indem es vermittelst einer in der Mitte der Brücke angebrachten Oeffnung auf den Zapfen oder die Angel der Säule gehoben wird, um welche sich das Ganze leicht herum drehen läßt. Die Bohlen, aus welchen diese für Fußgänger und Schiebkarren, nicht aber für Fuhrwerk und Vieh bestimmte Brücke zusammengesetzt ist, sind etwas länger als der Fluthgraben breit ist, und die Enden derselben ruhen, wenn sie als Brücke gebraucht werden, auf einer Mauer. Besagte Drehbrücke ist hier zur Zeit, wenn Regengüsse und Thauwetter die Ansammlung von Fluthgewässern in der untern Hälfte des Dorfes veranlassen, ein Communicationsmittel von der höhern Hälfte zu dem tiefer liegenden Theile, und umgekehrt über einem Flußbette, das, wasserleer, von der Breite ist, daß zwei Frachtwagen bequem neben einander darin gehen können. So lange die Dorfbewohner in demselben ein- und ausfahren, wird die schmale Brücke parallel mit den Wänden und der Mauer des Fluthgrabens geschoben, so daß sie nicht im mindesten das Ein- und Ausfahren von Wagen in diesem Fluthgraben hindert; sobald aber ein starkes Gewässer in demselben hervorstürzt, bei welchem denn doch Niemand auf seinen Acker fährt, wird die Brücke herumgedreht, so daß ihre beiden Enden auf die Ufermauer zu ruhen kommen, wodurch auf der einen Seite der Weg im Graben versperrt, die Communication aber im Dorfe, welche durch das Fluthwasser unterbrochen worden, wieder eröffnet wird; denn an den Häusern hin läuft ein etwa 4 Schuh hoher Steinweg, der selbst bei sehr hohem Wasserstande nicht überfluthet wird. Sollte jedoch gleichwohl ausnahmsweise ein Einwohner vom Felde bei großer Fluth heimkehren müssen, so ist es sehr leicht, die Brücke wieder vom Ufer abzustoßen und in die Lage zu bringen, bei welcher ein Wagen vorbeigehen kann. Da die Brücke, sobald sie wirklich zur Brücke dient, auf den Ufermauern fest aufliegt, und auch in der Mitte von einer starken Stütze getragen wird; so kann sie, ob sie schon gleich verhältnißmäßig sehr lang ist, gar wohl die Lasten tragen, welche über sie hingetragen, oder auf Schiebkarren gefahren werden. — Bei Gelegenheit des Vorschlages, die hier beschriebene Brücke auch auf freiem Felde anzubringen, empfiehlt Heusinger für engere Fluthgräben einschenkelige oder halbe Brücken zu legen, die mit der Schnellwage, die nur Einen, d. h. nur einen langen und einen ganz kurzen Schenkel hat, verwandt wären; eine solche Brücke würde in der Regel auf dem einen Ufer nach ihrer ganzen Länge liegen, sich aber auch um ihren Angel, der in der Nähe des einen von den beiden Enden den Steg hält, drehen und beim Gebrauch sich auf die entgegengesetzte Ufermauer auflegen lassen.

Drehkrankheit der Schafe, s. Schafzucht.

Drehsucht (Kollerbusch, Donnerbesen), eine Mißbildung des Baumholzes, welche darin besteht, daß die sonst gerade und senkrecht gerichteten Längefasern desselben mehr oder weniger gewunden sind, so, daß es nicht gerade gespalten werden kann, zu Nutzholz also nicht taugt, und wenn es auch verarbeitet ist, sich wirft. Die Entstehung dieser Krankheit hat man länger einer Störung der Wurzelbildung zuschreiben wollen, eine Vermuthung, die, wie es scheint, durch die auf Veranlassung des Professors Wiegmann von Herrn Dormeyer gemachten Beobachtungen zur Gewißheit erhoben ward. (S. den ersten Band der von Dr. Sprengel redigirten „Land- und forstwirthschaftlichen Zeitschrift" S. 666 u. f.). Das Mittel, der Drehsucht vorzubeugen, wäre demnach möglichste Schonung der Wurzeln, besonders der Pfahlwurzeln, so wie ein räumliches nicht zu flaches Pflanzen sowohl der Wald- als der Obstbäume.

Dreibrod, in Bayern, das Vesperbrod der Arbeiter.

Dreier heißen hie und da die Gerichtsfrohndienste.

Dreiern, an einigen Orten die dritte Pflugfahre.

Dreifelderwirthschaft. Der Ursprung dieses alten Cultursystems, eine Umformung des römisch-griechischen Zweifeldersystems, verliert sich in das Dunkel des Mittelalters. Ihr Fundament ist: die Theilung des Bodens in zwei Abtheilungen, wovon die eine fortwährend Wiesengrund bleibt, die andere dem Pfluge zinsbar ist; letztere zerfällt wieder in drei Schläge; Kornfruchtbau und, als Vorbereitung der Winterfrucht, die Brache dominiren hier. (Vergl. Ackerbausysteme.) Seit Einführung des Kleebaues ist die Dreifelderwirthschaft zwar unter einer veredelten Gestalt hervorgetreten, dennoch wird sie, seitdem die verbesserte Landwirthschaft eine umsichtige Anwendung und Benutzung der Koppelwirthschaft und der sogenannten Wechselwirthschaft allgemeiner machte, ziemlich synonym mit Schlendrian aufgeführt und erachtet. Unter diesen Umständen dürfte es um so mehr Wunder nehmen, das Dreifeldersystem nicht längst in unserem, in agrarischer Beziehung so mächtig fortgeschrittenen Deutschland mit der Wurzel ausgerottet zu sehen. Wie sonderbar zugleich, daß wir diese Wirthschaftsart, freilich geistreich modificirt, selbst in Gegenden antreffen, welche uns sonst als Muster eines sorgfältigen Ackerbaues vorschweben; so in der Pfalz, in dem Elsaß, wo die Dreifelderwirthschaft südlich vor den Thoren von Straßburg anfängt und sich bis zur Schweiz erstreckt, während vor dem nördlichen Thore der Stadt der Fruchtwechsel anhebt und sich bis zur Pfalz ausdehnt. Kommt man hier nicht auf die gerechte Vermuthung, daß ein absoluter Vorzug anderer Systeme vor der Dreifelderwirthschaft eben so wenig Statt finde, wie die edle Schafzucht unbedingt den Vorzug vor dem Betrieb der Rindviehwirthschaft verdient; daß Umstände die Ackereintheiluug und den Fruchtumlauf bilden; und daß nur dasjenige das rationellste System genannt werden kann, was nach Maßgabe jener, die höchste Landrente resultirt? — Untersuchungen über das Wesen, den Werth und die Statthaftigkeit des Dreifeldersystems, von dem eben angedeuteten Gesichtspunkte aus genommen, sind selbst von unsern hochstehendsten Schriftstellern verschmäht worden. Wir kennen nur Einen, der solches mit eben so vielem praktischen Scharfsinne als mathematischem Combinationsvermögen, freilich mehr bezüglich auf die norddeutschen Verhältnisse und die dort dominirende Koppelwirthschaft gethan hat; es ist dieß der hochachtbare Doctor Johann Heinrich von Thünen auf Tellow in Meklenburg, ein Mann, dessen unsterbliche Verdienste um die Förderung der Landwirthschaftswissenschaft

erst von unsern Kindern im vollsten Lichte erkannt werden dürften. Wenn wir hier die Gelegenheit ergreifen, die gewonnenen wissenschaftlichen Resultate von Thünen's gemeinkundiger zu machen, so bedarf es wahrscheinlich dafür auch bei diesem verehrten Manne keiner Entschuldigung, da er wohl annehmen wird, daß die Schätze, welche er dem Publikum in seinem „Isolirten Staate" mitgetheilt, nur von der Minderzahl verstanden und praktisch fruchtbringend geworden sind. Also zur Sache! Bei einer Vergleichung der Landrente bei der Koppelwirthschaft und der Dreifelderwirthschaft müssen für beide nicht bloß derselbe Boden und eine gleiche Landfläche, sondern auch ein gleicher mittler Reichthum des Ackers zum Grunde gelegt werden. Nach von Thünen's Berechnungen (vergl. d. Isolirten Staat S. 53 u. f.) liefert nun ein Feld, welches in der Koppelwirthschaft 10 Körner an Roggen gibt, in der Dreifelderwirthschaft nur einen Roggenertrag von 8,4 Körnern. Um zu erfahren, welches Wirthschaftssystem für ein gegebenes Verhältniß am vortheilhaftesten ist, muß also die Landrente der Koppelwirthschaft von 10 Körnern mit der Landrente der Dreifelderwirthschaft von 8,4 Körnern Ertrag verglichen werden. In Gemäßheit einer vorhergegangenen Untersuchung (vergl. §. 5 des obigen Buches) ist die Landrente von 100,000 □Ruthen Acker

in der Koppelwirthschaft bei 10 Körnern .	1710 Sch. Rogg.	÷ 747 Thlr.	
in der Dreifelderwirthschaft aber (n. §. 13) bei 8,4 Körnern	1000 „ „	÷ 381 „	
Es ist nämlich für 8 Körner die Landrente	928 „ „	÷ 368 „	
Mit 1 Korn steigt oder fällt die Landrente um 181 Scheffel Roggen — 32 Thaler mit $^4/_{10}$ Korn also um (181 Scheffel — 32 Thaler) x $^4/_{10}$ =	72 „ „	÷ 13 „	
Für $8^4/_{10}$ Körner also	1000 Sch. Rogg.	÷ 381 Thlr.	

Die Landrente beträgt demnach

a) beim Preise von $1^1/_2$ Thaler für den Scheffel Roggen

in der Koppelwirthschaft . $1710 \times 1^1/_2 - 747 = 1818$ Thlr.

in der Dreifelderwirthschaft $1000 \times 1^1/_2 - 381 = 1119$ „

Die Koppelwirthschaft gibt mehr Landrente . 699 Thlr.

b) beim Preise von 1 Thlr. für den Scheffel Roggen

in der Koppelwirthschaft — $1710 \times 1 - 747 = 963$ Thlr.

in der Dreifelderwirthschaft — $1000 \times 1 - 381 = 619$ „

Die Koppelwirthschaft gibt mehr . . . . . 344 Thlr.

c) beim Preise von $^1/_2$ Thlr. für den Scheffel Roggen

in der Koppelwirthschaft — $1710 \times ^1/_2 - 747 = 108$ Thlr.

in der Dreifelderwirthschaft — $1000 \times ^1/_2 - 381 = 119$ „

Die Koppelwirthschaft gibt weniger . . . 11 Thlr.

Folgerung. Es findet also kein absoluter Vorzug der Koppelwirthschaft vor der Dreifelderwirthschaft Statt, sondern es wird durch die Getreidepreise bedingt, ob dieses oder jenes Wirthschaftssystem in der Anwendung vortheilhafter sey. Sehr niedrige Kornpreise führen zur Dreifelder-, höhere Preise zur Koppelwirthschaft. — Für den Preis des Roggens von 0,437 Th. pr. Scheffel ist die Landrente der Koppelwirthschaft $1710 \times 0{,}437 - 747 = 0$ Thlr. Die Landrente der Dreifelderwirthschaft ist dann $1000 \times 0{,}437 - 381 = 56$ Thlr. — Folgerung. Bei einem Kornpreise, der so niedrig ist, daß in der Koppelwirthschaft die Kosten nicht mehr bezahlt werden, kann das Land

durch die Dreifelderwirthschaft noch mit Vortheil angebaut werden. — Es muß einen gewissen Getreidepreis geben, bei welchem das Land durch Koppelwirthschaft eben so hoch als durch die Dreifelderwirthschaft genutzt wird. Diesen Preis findet man, wenn man die Landrente beider Wirthschaftsarten sich gleichsetzt. Z. B. für den Ertrag von 10 Körnern wären

1710 Scheff. Rogg. — 747 Thlr. = 1000 Sch. Rogg. — 381 Thlr.
— 1000 " " + 747 " — 1000 " " + 747 "

710 Scheffel Roggen = 366 Thlr.
also 1 Scheffel Roggen = 0,516 Thlr.

Ist nun der Roggenpreis höher als 0,516 Thlr., so ist für einen Acker von 10 Körnern Ertrag die Koppelwirthschaft vortheilhafter; ist der Preis niedriger, so bringt die Dreifelderwirthschaft einen höhern Reinertrag. In von Thünen's „Isolirtem Staate", wo der Mittelpreis des Roggens in die Stadt selbst 1½ Thaler beträgt, hat der Roggen auf dem Gute, welches 29,9 Meilen von der Stadt entfernt liegt, ebenfalls den Werth von 0,516 Thlr. Hätte nun die Ebene des isolirten Staates den Grad von Fruchtbarkeit, daß sie statt 8 Körnern, wie angenommen worden, 10 Körner trüge, so würde die Koppelwirthschaft bis 29,9 Meilen von der Stadt reichen, dort aufhören und der Dreifelderwirthschaft Platz machen. Bei noch mehr sinkenden Preisen wird aber auch die Landrente der Dreifelderwirthschaft immer geringer, und man muß zuletzt auf einen Punkt kommen, wo sie = 0 wird. Dieß findet Statt, wenn 1000 Scheffel Roggen — 381 Thlr. = 0 oder 1000 Scheffel Roggen = 381 Thlr. sind, also 1 Scheffel Roggen 0,381 Thlr. gilt. Dieser Preis findet Statt auf dem Gute, welches 34,7 Meilen von der Stadt entfernt ist. Für diesen Grad der Fruchtbarkeit würde also das Land in der Dreifelderwirthschaft bis auf 34,7 Meilen Entfernung von der Stadt bebaut werden können, und der concentrische Kreis, den die Dreifelderwirthschaft einnimmt, hätte dann eine Ausdehnung von 34,7 — 29,9 = 4,8 Meilen. — Die hier für den Ertrag von 10 Körnern gegebenen Berechnungen, auf Aecker von niederm Grade der Fruchtbarkeit angewandt, sind in nachstehenden Tabellen zusammengetragen.

Derselbe Reichthum, welcher		Die Dreifelderwirthschaft gibt Landrente	Die Landrente wird = 0	
in der Koppelwirthschaft erzeugt Körner	bringt in der Dreifelderwirthschaft hervor Körn.		bei dem Preise von Thaler	oder in der Entfernung v. Marktplatz Meilen
10	8,4	1000 Scheffel ÷ 381 Thlr.	0,381	34,7
Aenderung mit (1)	(0,84)	(÷ 152 Sch. + 27 Th.)		
9	7,56	848 Scheffel ÷ 354 Thlr.	0,417	33,3
8	6,72	696 Scheffel ÷ 327 Thlr.	0,470	31,5
7	5,88	544 Scheffel ÷ 300 Thlr.	0,552	28,6
6	5,04	392 Scheffel ÷ 273 Thlr.	0,697	23,6
5	4,20	240 Scheffel ÷ 246 Thlr.	1,025	13,3
4	3,78	164 Scheffel ÷ 232½ Th.	1,418	2,2
Allgemein ausgedrückt ist für 10 — x Körner	$(10 - x)\frac{84}{100}$	1000 Scheffel ÷ 381 Thlr. ÷ 152 x Sch. + 27 x Thlr.	$\frac{381 - 27x}{1000 - 152x}$	
Hiernach findet man für 5,4 Körner . . .	4,53		0851	18,6

Derselbe Reichthum, welcher		Die Landrente beträgt für		Die Landrente beider Wirthschaftsarten wird sich gleich,	
in der Koppelwirthschaft hervorbringt Körner	gibt in der Dreifelderwirthschaft Körner	die Koppelwirthschaft	die Dreifelderwirthschaft	wenn der Scheffel Roggen gilt Thaler	oder bei Entfernung vom Marktplatz Meilen
10	8,4	1710 Scheffel ÷ 747 Thlr.	1000 Scheffel ÷ 381 Thlr.	0,516	29,9
9	7,56	1439 Scheffel ÷ 694 Thlr.	848 Scheffel ÷ 354 Thlr.	0,575	27,8
8	6,72	1168 Scheffel ÷ 641 Thlr.	496 Scheffel ÷ 327 Thlr.	0,665	24,7
7	5,88	897 Scheffel ÷ 588 Thlr.	544 Scheffel ÷ 300 Thlr.	0,816	19,8
6	5,04	626 Scheffel ÷ 535 Thlr.	392 Scheffel ÷ 273 Thlr.	1,120	10,5
5	4,20	355 Scheffel ÷ 482 Thlr.	240 Scheffel ÷ 246 Thlr.	2,052	
$4^1/_2$	3,78	220 Scheffel ÷ $455^1/_2$ Th.	164 Scheffel ÷ $232^1/_2$ Th.		
Allgemein ist für 10—x K.	$(10-x)\frac{84}{100}$	1710 Scheffel ÷ 747 Thlr. ÷ 271x Sch. + 53x Thlr.	1000 Scheffel ÷ 381 Thlr. ÷ 152x Sch. + 27x Thlr.	$\frac{366-26x}{710-119x}$	
Man findet hiernach für 5,4 Körner	4,53	—	—	1,5	0
6,3	5,3	—	—	1,0	14

Die Dreifelderwirthschaft

bei einem Reichthum, der hervorbringt		fängt an in der Entfernung von der Stadt Meilen	endet in der Entfernung von der Stadt Meilen	hat eine Ausdehnung von Meilen
in der Koppelwirthschaft Körner	in der Dreifelderwirthschaft Körner			
10	8,4	29,9	34,7	4,8
9	7,56	27,8	33,3	5,5
8	6,72	24,7	31,5	6,8
7	5,58	19,8	28,6	8,8
6	7,04	10,5	23,6	13,1
5,4	4,53	0	18,6	18,6

Die genauere Ansicht dieser Tabellen zeigt uns, daß bei einem gegebenen Getreidepreise der reichere Boden durch Koppelwirthschaft, der ärmere Boden durch Dreifelderwirthschaft höher genutzt werde; daß es also völlig consequent seyn könne, wenn in einer Gegend, die denselben Getreidepreis, aber Boden von verschiedener Fruchtbarkeit hat, Koppel- und Dreifelderwirthschaften neben einander bestehen. So ist z. B. für den Preis von 1 Thaler für den Scheffel Roggen die Landrente beider Wirthschaftsarten im Gleichgewichte, wenn der Acker den Reichthum hat, der in der Koppelwirthschaft 6,3, in der Dreifelderwirthschaft 5,3 Körner hervorbringt, und in diesem Falle ist es gleichgültig, welche Wirthschaftsart hier betrieben wird; aber jeder Boden höhern Ertrags muß durch Koppelwirthschaft, jeder Boden niedern Ertrags durch

Dreifelderwirthschaft genutzt werden. Nun ist aber der Reichthum des Bodens eine veränderliche Größe und steht mehr oder weniger in der Gewalt des Landwirths. Es kann also auch dann, wenn die Getreidepreise sich gleichbleiben, durch die Vermehrung des Bodenreichthums allein, ein höheres Wirthschaftssystem auf demselben Gute zweckmäßig und nützlich werden. — Folgerung. Niedrige Kornpreise und geringe Fruchtbarkeit des Bodens haben auf die Bewirthschaftungsart eine und dieselbe Wirkung; beide führen zur Dreifelderwirthschaft. Das Verhältniß der Dungproduction, und der mit Korn bestellten Fläche in der Koppel- und in der Dreifelderwirthschaft anlangend, so geht in letzterer die Hälfte des Dungs, den die Weide gibt, für den Acker und also auch für den Getreidebau verloren, und diese Weide selbst ist wenig produktiv. Wegen dieser geringen Dungerzeugung kann sie von 100,000 □Ruthen nur 24,000 □Ruthen mit Korn bestellen, wenn sie sich in gleicher Dungkraft erhalten soll. Die Koppelwirthschaft benutzt dagegen den Dung, den die bessere Weide gibt, ganz; und dieß bewirkt, daß sie $^3/_7$ der Fläche, oder von 100,000□Ruthen circa 43,000 □Ruthen mit Korn bestellen kann, und sich doch in gleicher Dungkraft erhält. Obgleich nun die Koppelwirthschaft durch ihre stärkere Dungerzeugung eine soviel größere Fläche mit Korn bestellen kann, als die Dreifelderwirthschaft, so wird diese bei niedrigen Kornpreisen doch vortheilhafter als jene, und sie kann da noch fortdauern, wo die Koppelwirthschaft einen negativen Reinertrag gibt, und also aufhören muß. Bei sehr niedrigen Kornpreisen können also die Kosten, welche die größere Dungerzeugung in der Koppelwirthschaft verursacht, durch den Ertrag, den die größere mit Korn besäete Fläche bringt, nicht gedeckt werden, oder mit andern Worten, der Dung kostet mehr, als er werth ist. Im entgegengesetzten Falle, wenn die Kornpreise hoch sind, oder wenn die Fruchtbarkeit des Bodens sehr groß ist, und zumal, wenn beide Ursachen zusammenwirken, überwiegt die Landrente der Koppelwirthschaft die der Dreifelderwirthschaft bei weitem. So ist z. B. für den Ertrag von 10 Körnern und den Preis von $1^1/_2$ Thlr. die Landrente von 100,000 □Ruthen,

durch Koppelwirthschaft genutzt . . .	1818 Thlr.,
durch Dreifelderwirthschaft	1119 " ;
der Mehrertrag der Koppelwirthschaft also	699 Thlr.

Hier verschwinden die Kosten, die die Dungerzeugung in der Koppelwirthschaft verursacht, gegen den Nutzen, den dieser Dung durch einen vergrößerten Kornbau bringt. (Der Isolirte Staat, von J. H. von Thünen.)

Drei-Firner nennt man in Weingegenden den drei Jahr alten Wein.

Dreifudriger Stamm ist ein Stamm, der 110 Fuß lang, und 3 bis 5 Fuß dick ist.

Drei-Gerte nennt man hie und da einen Acker, der 3 Ruthen breit ist.

Dreiläuber sind die eingesetzten Blindhölzer, wenn sie drei Jahre zum Bewurzeln im Reblande gestanden haben.

Dreiläufer ist ein 15 Monate alter, ausgewachsener Hase.

Dreiling, 1) eine kleine hamburgische und lübeckische Silbermünze, wovon 192 auf 3 Mark Lübisch gehen; 2) ein Flüssigkeitsmaß, in Oesterreich von 30 Eimern, in Oberdeutschland hie und da von 30 Kannen, in Obersachsen von 60 Kannen, in Franken von circa 2 Kannen.

Dreispalter, ein Spalt von einem Floßbäumchen, der den dritten Theil desselben ausmacht.

Dreißiger, gemeiner, ist 1) in Würtemberg, ein Holzstamm von 30 Fuß Länge; 2) in Bayern, ein Getreidemaß, circa ½ sächsische Kanne groß; 3) ein Erntehaufen von 30 Garben.

Dreistachel, ein Werkzeug mit 3 Zacken, um Aale auf dem Grunde damit anzuspießen.

Drempel sind 1) die Schwellen, an die die Schleusenthore schlagen 2) das Holz, an das die Thür der Hausflur schließt.

Drempellager ist das mit Spundpfählen eingefaßte Lager im Grunde der Schleusenkammer.

Dreschen und Reinigen des Getreides. Die Arbeit des Dreschens, bekanntlich die der Trennung der Feldfrüchte von dem Strohe und aus den Hülsen, fällt im nördlichen Europa den Wintermonden anheim, wo die Jahrszeit ebensowohl die gerechte Muße zu dieser Beschäftigung darbietet, als ihre Bethätigung zur Herbeischaffung des nöthigen Saat- und Futterkorns, des Futterstrohes, der Kaufmannswaare der verschiedenen Getreidesorten &c. nothwendig und unentbehrlich ist. Je nach Zeit und Art des Einbargs, nach Maßgabe des Samenbedürfnisses, der den Ausdrusch begünstigenden Umstände u. s. w., bestimmt sich die Reihenfolge, in welcher die verschiedenartigen Ernten der Operation des Dreschens unterzogen werden. Diese geschah von unsern Altvordern zuerst durch Ausklopfen der Aehren mit Stäben, dann mittelst Austreten durch Ochsen und Pferde, eine Methode, die unter Umständen noch jetzt Anwendung findet; späterhin wurden zur Erleichterung des Dreschgeschäfts Maschinen erfunden, welche in dem Maschinenlande England sehr verbreitet und mit Nutzen in zahlreichen Modificationen angewendet wurden, in Deutschland indeß immer nur noch einzeln und mit problematischem Erfolge agiren. — Zum Locale dienen beim Dreschen bekanntlich die Scheuertennen, über deren Richtung in der Länge oder Quere zum Oeftern lebhaft debattirt worden ist. Im Ganzen dürfte indeß den Quer- vor den Mittel- oder Seitenlängsdielen wohl der Vorzug gebühren, weil sie offenbar den zeitgemäßen und gesonderten Abdrusch einzelner Fruchtarten begünstigen und raum- und kostenersparend sind. Lehrreich ist dieß in den Jahrgängen 1816 und 1818 des „Land- und Hauswirths", mit Beziehung auf des verdienstvollen Gerike's Bevorzugung der Langtennen, auseinandergesetzt. — Man hat hölzerne und Lehmtennen; letztere sind die gewöhnlichsten, sind am wohlfeilsten und auch in anderer Rücksicht den erstern vorzuziehen, wenn sie aus fettem, steinfreiem Lehm gut verfertigt, d. h. das Material dazu tüchtig durchgearbeitet und geschlagen, und die oberflächlich hergestellte Diele, stets mit Kuhmist und Spreu vorher überzogen, nur allmälich bis zur gänzlichen Trockenheit gebracht wird. Auf einer guten Lehmdiele drischt sich das Getreide nicht nur reiner aus, sondern auch das nachtheilige Zerschlagen der Getreidekörner fällt weg. Bewegliche Dreschtennen, welche von leichtem Holze einen mit Thüren und Seitenöffnungen versehenen Ueberbau haben und vermöge der an den Schwellen angebrachten Räder transportabel sind, werden bis jetzt in Deutschland noch nicht beachtet, und auch erst mit der Verallgemeinerung der Feimenwirthschaft Bedürfniß werden. Feld- und Segeltuchtennen sind hingegen seit allgemeiner Verbreitung des Oelfruchtbaues in Deutschland eine gewöhnliche Sache geworden. (Vergl. Raps.) — Zum Handdreschen bedient man sich eines sehr bekannten Instruments, des sogenannten Flegels, eines mehr oder minder starken, bald runden, bald viereckigen Schlägels von Weißbuchen- oder Haselholz, welcher gemeiniglich oben eine mit

kleinen schmalen Riemen befestigte Kappe hat, vermittelst welcher er mit dem birkenen oder buchenen 4—5 F. langen Stiele, um den ein Bügel läuft, auch mit Riemen verbunden wird. Außerdem bedarf es zum Dreschen einiger hölzerner Gabeln, Harken, Besen ꝛc. Die gewöhnliche Manipulation, nämlich das regelmäßige Anlegen der Garben, mit den Aehrenenden aneinander, das Wenden jener, das Ausschütteln, das Aufbinden des Strohes ꝛc. hier, als hinlänglich bekannt, keiner ausführlichen Beschreibung unterziehend, wollen wir nur auf zwei hierher gehörige Gegenstände besonders aufmerksam machen. Der erste betrifft das Reindreschen des Getreides, welches ein Hauptgesetz bei allen Arten desselben seyn und bleiben muß, selbst wenn das aufgeschüttete Stroh unmittelbar dem Viehe verfüttert wird. Es ist eine verschwenderische und unsichere Methode, halbausgedroschenes Futterstroh zu geben, ein Verfahren, das zugleich anderweitigen Nachlässigkeiten Vorschub leistet. Der zweite, besonders hervorzuhebende Umstand ist eine verbesserte Manipulation des Saatkorndreschens, indem man mehr als bisher dem Zerquetschen der frischen Körner vorzubeugen sucht. Entweder schlage man zu genanntem Zwecke die Garben nur oberflächlich aus, und dresche den darin zurückgebliebenen Körnerrest besonders zum Futter- oder Mahlkorn aus, oder man versehe die Diele, bevor man anlegt, handhoch mit Stroh und lege die Garben dann mit ihren spitzigen Enden so einander gegenüber, daß die Aehren sich nicht bloß berühren, sondern etwa einen Fuß breit übereinander zu liegen kommen. — Sind zwei, drei oder mehrere Lagen abgedroschen und ist das Stroh an die Seite gebracht, so wird das ausgedroschene Korn ausgeharkt, mit dem Flederwisch abgefledert und dann mit dem umgekehrten Rechen an die Seitenwand der Tenne geschoben, wodurch der sogenannte Kamm — die Bank — gebildet wird. Ist dieser zu der Stärke angewachsen, daß an Reinigung des Korns von der Spreu ꝛc. gedacht werden muß, so bringt man ihn in einen Haufen und beginnt zuvörderst mit dem Werfen oder „Worfeln“, indem mit der sogenannten Wurfschaufel — einer muldenförmigen bestielten Schüppe — das Korn im Bogen, gegen den Wind nach dem andern Ende der Tenne geworfen wird. Die schwersten und folglich die besten Körner fliegen am weitesten, die leichtern bleiben zurück; erstere nennt man Vorsprung und man nimmt sie besonders ab, wenn man sie etwa zur Aussaat haben will; die letztern werden ebenfalls abgesondert und zum Viehfutter verwendet; das zwischen beiden liegende Korn ist Mittelkorn und wird mit dem Vorsprung vermischt, wenn dieser nicht zu Samen bestimmt ist; Hülsen und Spreu bleiben gänzlich zurück und sammeln sich neben und vor dem Worfler. Ohne Luftzug hält es schwer, den Staub aus dem Korne zu bringen; es müssen daher auf einer Tenne einige Luftlöcher angebracht werden. Sind einige Würfe geschehen, so muß abgeflebert werden, und so fährt man mit Werfen und Abfledern fort, bis alles fertig gemacht ist. Oft ist es nöthig, den Getreidehaufen zum zweiten Male zu worfeln. Die auf diese Weise aus dem Gröbsten gereinigte Kornmasse wird nun auf das große Kornsieb geschüttet und vom Staube und kleinem Gesäme gereinigt. Dieses Sieb ist von Eisendraht geflochten; die niedrigen dünnen Seitenstücke desselben sind von Föhrenholz. Oberhalb des Siebes ist ein Kasten mit einem Schieber, der nach Belieben mehr oder weniger geöffnet und geschlossen werden kann, so daß weniger oder mehr Korn herausfällt. Unten an beiden Seiten des Kastens sind zwei hölzerne Klötze, durch dieselben geht eine Stange oder ein Querholz, in dessen Mitte der eigentliche Fuß befestigt wird. Das Kornsieb wird gegen den Wind gestellt, und ist so eingerichtet, daß aller Staub, Unkrautsamen u. s. w.

zugleich mit den kleinsten Getreidekörnern durchfallen kann. Es ist steiler und schräger zu stellen, je nachdem das Korn schneller oder langsamer herunterlaufen soll. Das kleine schmale Korn, welches beim Sieben durchfällt, und dicht hinter dem Siebe liegen bleibt, wird auch öfters zum zweiten Male durchgesiebt und dann dem Federviehe verfüttert. Eine neuere Erfindung zur vollkommnen Reinigung des Getreides sind die sogenannten Windfegen oder Staubmühlen. Die gewöhnliche Art besteht aus einem ungefähr 6 Fuß langen, 5 Fuß hohen und 2 Fuß breiten Kasten von Föhrenholz, welcher auf 4 Füßen ruht und oben einen großen viereckigen Trichter hat, in welchen das zu reinigende Korn geschaufelt wird. Aus diesem Trichter fällt solches nach Erfordern schneller oder langsamer durch ein sich hin und her bewegendes Sieb, und von da auf ein schrägstehendes, in der Mitte ebenfalls mit einem Siebe versehenes Brett hinter der Staubmühle nieder, wo es gereinigt und zurückgeschaufelt wird; denn während das Korn durch das sich hin und her bewegende erstere oder obere Sieb herabfällt, werden die inwendig im Kasten an einer kleinen Welle sich befindenden 4—6 Windflügel von dünnen hölzernen Brettern, welche die Seite des Kastens ausfüllen, vermittelst eines Handgriffes an der Welle, von unten nach oben dergestalt umgedreht, daß der dadurch entstehende Wind den leichten Unrath von dem Getreide nach vorn zu wegbläs't, der schwere aber durch das im schrägstehenden Brette befindliche Sieb von dem Getreide abgesondert wird. Diese Art Staubmühlen ist die gebräuchlichste. Man hat sie aber auch viel complicirter und zum Theil sehr sinnreich dergestalt eingerichtet, daß sie die Reinigung des Getreides auf's vollkommenste bewirken. Dieß geschieht hauptsächlich durch Einrichtungen, welche auf Vermehrung und Verstärkung des Windes wirken, durch Anbringung mehrerer Siebe von verschiedener Art und deren Bewegung während des Stäubens, wodurch nicht nur die Reinigung des Getreides u. s. w. von allem möglichen Unrathe, sondern auch die Sonderung der unvollkommnen kleinen und schrumpflichen Körner von den guten und vollkommnen dermaßen bewerkstelligt wird, daß in dieser Hinsicht fast nichts zu wünschen übrig bleibt. Eine gute und zweckmäßige Staubmühle ist in jeder Wirthschaft von sehr großem Nutzen. Beim Aufmessen des Getreides ist für ein glattes Abstreichen des Maßes, vorsichtiges Einschütten desselben in die Tragesäcke, und Controlle der das Korn nach den Boden tragenden Drescher Sorge zu tragen. Der Drescherlohn wird nicht eher ertheilt, als bis der der Herrschaft gebührende Theil an Scheffeln abgemessen ist, und hat man darauf zu halten, daß ein jeder seinen Antheil sofort aus der Scheuer schafft und keine Diebereien unter dem Vorwande, allenfalls geschenkte Spreu heimzubringen ꝛc., Statt finden. Das Dreschermaß, die Drescherhebe, ist nach Maßgabe der Höhe des Arbeitslohns überhaupt, der Art und Güte des Getreides verschieden, und variirt zwischen dem 8. und 18., 19. Scheffel. Art und Gedeihen des Korns bedingen auch, neben der eigenthümlichen Stärke der Gebünde, die Menge der aus einer bestimmten Quantität Garben auszudreschenden Körner. Im Allgemeinen dürfen ungefähr folgende Sätze normiren: Man nimmt an von 1 Schock gewöhnlichen guten Gebindes Weizen 3—4 Berliner Scheffel; Roggen 4—5½; Gerste 6—8; Haber 8—10; Heidekorn 3—4. 1 Schock Weizen oder Roggen gibt 36 Bund langes Stroh und 16—18 Bund Wirrstroh; 1 Schock Gerste und Haber gibt 40 Bund Krummstroh. Ueberkehr von 1 Schock rechnet man 3 Berliner Scheffel, und Spreu von 1 Schock Weizen 5, Roggen 2, Gerste 4 und Haber 5 Berliner Scheffel. — Nach Karbe (Ueber die Wechselwirthschaft S. 125) geben von mittelmäßig gerathenem Getreide:

	Garben		reines Korn		Stroh	Ueberkehr	Kaff	Kurzbund	Staub
	Stück	Pfd.	Schfl.	Pfd.	Pfund	Pfund	Pfund		
Weizen . .	12	281	1	90	134	20	12	14	11
Roggen . .	12	277	1	84	168	7	8	9	1
Gerste . . .	10	196	1	75	85	14	12	9	1
Haber . . .	8	136	1	50	72	4	4	4	2

Das Austreiten des Getreides wird, als unzweckmäßig, nicht angewendet; dahingegen ist die Entfernung der Oelfrüchte durch Pferde in manchen Gegenden gebräuchlich und vortheilhaft. (S. Raps.) — Was endlich die Maschinendrescherei anlangt, so dürfte dieselbe in dünn bevölkerten Gegenden, die vorzüglich auf agrarische Industrie angewiesen sind, mehr Beachtung verdienen, als sie bisher gefunden hat. Wie vortheilhaft kann es werden, im Herbste alle Arbeitskräfte concentriren zu können, namentlich auf solchen Gütern, wo man sich im Herbste während der Saatzeit bei vielen Wiesen mit der Nachmahd beschäftigen muß, oder auch da, wo der Anbau der Wurzelgewächse stark betrieben wird! Die Dreschmaschine wird auch in späten Erntejahren hinreichendes und, was die Hauptsache ist, ausgeschwitztes Saatkorn liefern. Nicht nur die Schäferei, sondern auch das übrige Vieh kann nun zur rechten Zeit in den Stall gebracht werden. Die Wintersaat, der Falgacker werden ihr Recht bekommen u. s. w. Aber Ortsverhältnisse entscheiden! Wirthschaften, die in einer so glücklichen Verfassung sind, daß der Futterwerth des Strohes nur von untergeordnetem Belange ist, haben eins der wichtigsten Bedenken, das schlechtere Stroh beim Maschinendrusche, welches sich oft zu dem, das beim Handdreschen gewonnen, wie 1 : 2 in der Güte verhält, dann selbst als Schneidestroh keinen sonderlichen Werth hat und zu Dachstroh gar nicht taugt, nicht ängstlich festzuhalten. Auch die Localität des Scheuerraumes ist von entscheidendem Einflusse auf die Zweckmäßigkeit des Maschinendreschens, so lange die Aufstellung und Transportabilität der Dreschmaschinen so mancherlei Schwierigkeiten unterliegt. Vor allem ist die Lage der Arbeitsleute zu berücksichtigen. Es ist nicht genug, daß man dafür sorgt, ihnen Arbeit zu geben; sie müssen auch leben können. Wenn das Korn im Preise zu einer gewissen Höhe steigt, und Begehr und Preis der Arbeit nicht verhältnißmäßig mitsteigen, so werden die Arbeiter nicht bestehen können. Wo aber fremde Hände zum Ausdrusche des jährlichen Erntesegens benutzt werden müssen, und nur auf unsichere und kostbare Weise zu bekommen sind, da kann der Landwirth gezwungen werden, sich eine Maschine anzuschaffen, er mag wollen oder nicht, wenn nicht der übrigbleibende Kornvorrath den Ratten und Mäusen zur Speise werden soll. Die ältesten, schon von den Römern und Griechen angewandten Dreschmaschinen waren Dreschwagen (schon bei den Israeliten vorkommend), Dreschschlitten (traha) und Walzen (tribula); sie sind noch jetzt in Schweden üblich. Unter den Dreschwalzen, welche gerippt oder mit Latten übernagelt sind, hat man zuerst der Veronesischen und der durch Hrn. Ernst verbesserten, gleich wie der von Puymarin vervollkommneten (von welchen man in den Jahrg. 1804, 1805 und 1809 der landwirthschaftl Zeitung von Schnee Abbildungen und Beschreibungen findet), den Vorzug einräumen wollen. Aber sie bringen sämmtlich schlechtes Stroh und dreschen nicht rein. Eben so unpraktisch sind die von Peßler, Melzer und einigen Andern erfundenen, mit Flegeln versehenen Maschinen. Am be-

kanntesten ist in Deutschland die sogenannte schwedische Dresch-maschine geworden, eins der einfachsten und zweckmäßigsten Werkzeuge, dessen ursprüngliche Erfindung man einem Schotten, Namens Meicle, verdankt, der, wie es so manchem Wohlthäter des menschlichen Geschlechtes erging, davon für sich selbst wenig Vortheil geerntet zu haben scheint, indem er im Anfange des zweiten Jahrzehends dieses Säculums in Armuth gestorben ist. (Mekl. Ann. 5. J.) Das Hauptstück dieser Maschine in der Wirkung ist die Trommel, eine hohle hölzerne Walze von ungefähr 4 Fuß Länge und 3 Fuß im Durchmesser. Sie hat ganz die Gestalt einer Tonne, nur daß sie, wie gewöhnliche Theertonnen, nicht gebaucht, d. h. völlig cylindrisch, ist. Sie ruht auf ihren beiden Achsen, die im Mittelpunkte angebracht sind, dreht sich daher wie ein Rad um sich selbst und wird im reißendsten Schwunge umgetrieben. Sie ist ihrer Länge nach mit einem Dutzend Leisten beschlagen, die durch ihr Hervorragen die Aehren des Strohes treffen und schlagen, das ihnen durch zwei sich langsam drehende massive, eiserne, cannelirte Walzen, die nahe davor liegen, zugeschoben wird. Das Princip, das ihrer Wirkung zum Grunde liegt, ist im Grunde ganz mit dem einerlei, das unsere Drescher anwenden, wenn sie die an dem abgedroschenen Stroh befindlichen Aehren handvollweise um die Gaffel schlagen. Sie wirkt also auf die Art, wie der Schlag eines Stockes wirkt, den man auf einige, mit der Hand an ihrem Stoppelende gefaßte Halme, längs derselben von der Hand abwärts führt. Werden die Halme so gehalten, daß die Aehren nicht weichen und sich dem Schlage nicht entziehen können, z. B. dadurch, daß sie längs einer Mauer gehalten werden, so werden die durch den Schlag getroffenen Körner herausspringen. Auf ähnliche Art verhält es sich mit den Getreidehalmen, die während ihres Umschwunges gegen die Trommel gehalten werden. Ihnen dient statt der Mauer eine halbrunde Kapsel zur Rückwand, die sich um die untere Hälfte der Trommel legt, wo allein das Dreschen bewirkt wird, und welche die Aehren gegen sie anhält, damit sie sich ihren Schlägen nicht entziehen können. Die Kapsel ist inwendig durch Leisten, womit sie ebenfalls der Länge nach beschlagen ist, gereifelt. Dadurch wird theils bewirkt, daß das von den Walzen losgelassene Stroh noch etwas zurückgehalten und nachgedroschen und zugleich am zu schnellen Durchpassiren gehindert wird; theils wird auch das Abreißen der Aehren verhindert, welches nicht zu vermeiden seyn würde, wenn die Kapsel inwendig glatt wäre und dicht anläge. Denn durch die Zwischenräume hinter den Leisten erhalten die Aehren den nöthigen Raum zum Ausbiegen und zugleich wird dadurch einer zu großen Reibung oder gar einer Verstopfung vorgebeugt. Die Walzen haben ein doppeltes Amt. Sie dienen nicht allein dazu, die Getreidehalme der Trommel zuzubringen, sondern zugleich dazu, sie festzuhalten, damit der Schwung der Trommel sie nicht mit sich fortreißen kann, wodurch ihre Schläge ohne Wirksamkeit bleiben würden. Dieses Festhalten bewirken die Walzen durch ihren Druck, die, indem sie sich langsam umdrehen, das Korn eine Zeitlang den Schlägen der Trommel ausgesetzt halten, es demnächst fahren lassen, wo es dann durch diese fortgeführt und ferner ausgedroschen ausgeworfen wird. Da die Trommel sich in derselben Zeit achtmal herumschwingt, in der sich die zubringenden Walzen einmal um sich selbst drehen, da ferner diese Walzen ungefähr 1½ Fuß im Umkreise halten, sie sich also bei mittlerer Länge des Strohes von 3 Fuß zweimal drehen müssen, ehe sich das Stroh langsam durchwindet, so ist in diesem Falle, da die Trommel mit 12 Leisten beschlagen zu seyn pflegt, jede einzelne Aehre während ihres Durchganges über 20 Schlägen ausgesetzt, die nicht leicht ihre Wirkung verfehlen können. Die Art, wie die Dresch-

maschine in Bewegung gesetzt wird, ist einfach und folgende. Die untere Walze verlängert sich zu einer Welle, vor deren anderem Ende ein kleines aber breites Sternrad befestigt ist, das in ein liegendes Kammrad greift. Dieses eiserne Kammrad, das auf einem eisernen senkrechten, mannshohen Träger ruht, darauf auf eine einfache Art, auf einer Verlängerung zugleich das eine Ende der Welle trägt, wird durch den Zug des Arbeitsviehes getrieben. Die Trommel wird auf folgende Art mitbewegt. An einer ihrer Achsen, nämlich an der, die nach der Seite des Kammrades hin liegt, ist ein kleines Sternrad befestigt, in das ein großes Sternrad faßt, das an der Welle, dicht vor der Walze angebracht ist und das ihr dadurch, daß es fast achtmal so viele Zähne hat, als jenes kleine, den geschwinden Umlauf gibt. — Die Aufstellung der Maschine selbst ist eine Hauptsache und die wesentlichste Bedingung ihrer guten Wirkung und Haltbarkeit; deßwegen muß man sich, ehe man daran geht, von der Construction, dem Gange und dem Effecte derselben an einem gut aufgestellten Exemplare die genaueste Kenntniß geholt haben. Den besten Platz erhält die Maschine unstreitig in einem Fache inmitten der Scheune, da in diesem Falle um so weniger Menschen des Zubringens wegen angestellt zu werden brauchen und während der Ernten in eben dieser Scheune zu gleicher Zeit eingefahren und gedroschen werden kann. Die Zahl der dabei anzustellenden Menschen hängt von der Situation der Maschine, ingleichen davon ab, ob das ausgedroschene Stroh nach einem nähern oder entferntern Orte hingeschafft werden soll. Vor 20 Jahren bei hohen Getreidepreisen und Einführung wichtiger Acker- und Wiesenmeliorationen waren Dreschmaschinen der hier beschriebenen Art in Meklenburg ziemlich an der Tagesordnung. Um dem Leser eine Norm zu verschaffen über den Aufwand, den sie erheischen, so wie über ihre Leistung, wählen wir die Resultate, die sich in dieser Rücksicht zu Bellin in Meklenburg-Schwerin bei dem Grafen Osten-Sacken ergeben haben. Dort stand die Maschine in der Mitte einer 270 Fuß langen und 65 Fuß breiten massiven Scheune. (Der Raum, den sie selbst einnimmt, ist nicht größer, als der, den zwei nebeneinandergestellte Kornwindwagen erheischen; aber die kleine Tenne von tannenen Bohlen, worauf man sie ungefähr 1½ Fuß höher als die Dreschdiele stellt, nimmt eine Fläche von 159—160 □Fuß ein.) Immer versteht es sich von selbst, daß das Getriebe außerhalb dem Gebäude ist. (Dasselbe nimmt ungefähr den Raum eines Kreises ein, dessen Durchmesser circa 24 Fuß hält. — Bis auf die Tenne und dem außerhalb dem Gebäude wagerecht liegenden Kreuze, worauf der im Freien errichtete Theil der Maschine befestigt wird, ist diese transportabel.) Die Maschine wird durch zwei Pferde und einen Knaben als Treiber in Bewegung gesetzt; jene nimmt man am besten blind, weil sie dann gewöhnlich in einem starken Schritt fortschreiten, der zum Reindreschen bei einigen Getreidearten nothwendig ist, auch nicht springen ꝛc.; Ochsen sind zu eigensinnig und langsam. — Zu Bellin waren außer dem Knaben a) als Treiber bei dieser Maschine angestellt: b) ein Einleger; c) ein Mädchen oder Knabe als Handlanger, welche die bei ihr hingelegten Garben auflöst und dem Einleger reicht; d) eine Frau als Zubringerin, welche das ungedroschene Getreide dem Knaben c so zur Seite legt, daß er es bequem abreichen kann; e) ein Mädchen oder auch ein Knabe, die das von der Maschine aufgeworfene und ausgedroschene Stroh mit einer sogenannten Gaffel zur Seite werfen; endlich f) ein Mann, der das gedroschene Stroh in großen Bügeln nach dem Viehhause oder nach dem sonstigen Orte seiner vorläufigen Bestimmung trägt. — Die

Leistung der Maschine bei obiger Anstellung betreffend, so hat man in 10 Arbeitsstunden 4 Fuder Getreide oder 44 — 48 Scheffel Roggen und 90 bis 96 Scheffel Haber abgedroschen. — Diese Angabe stimmt mit allen an- derwärts gemachten Beobachtungen, wornach täglich zwischen 40 und 50 Scheffel Korn (à 1960½ fr. Cubikzoll) zu gewinnen wären, überein. Uebri- gens hat man überall die Wirkung der Maschine nicht nach der Menge des ausgedroschenen Korns zu messen, sondern muß sie nach der Masse des Strohes berechnen. Denn da zur Zeit eine Lage Stroh von fast 4 F. Brei- in eines Fingers Dicke durchpassirt, so müssen in derselben Zeit verhältniß- mäßig mehr Halme von kurzem Stroh, als von langem durchgehen. An Körnern wird man von Sommerstroh, da hier das Verhältniß des Strohes zum Korn geringer ist als bei der Winterung, immer mehr beschaffen, als von letzterer; nach Fudern gerechnet aber so ziemlich gleichviel. — Die zu Möglin mit der schwedisch-schottischen Dreschmaschine gemachten Versuche stimmen auch mit obigen Angaben überein. — Der Berichterstat- ter über die zu Bellin aufgestellte Maschine bemerkt sehr richtig, daß die Formirung einer Berechnung des baaren Vortheils, den sie unter genann- ten Verhältnissen bringe, die Länge der Tage und die Höhe der Korn- preise das Facit modificiren. Der Gewinn der Zeit bleibt sich verhältniß- mäßig gleich und ist immer so entscheidend für die Dreschmaschine, daß man mit Gewißheit annehmen kann, daß durch Anwendung gleicher menschlicher Kräfte, nicht die Hälfte dessen geleistet wird, was mit der Maschine be- wirkt werden kann. Um nun eine vergleichende Rechnung möglichst anschau- lich darzulegen, ist die nachstehende, nach den im Herbste 1816 gangbaren Preisen formirt und zwar für den Fall, wenn mit der Maschine im Tagelohn gedroschen wird. (Vergl. Mekl. Annal. Bd. 4.) Wenn in den Monaten August und September gedroschen wird, so muß der Roggen schon von [illegible] guter Beschaffenheit seyn, wenn 10 Mann 48 Scheffel in einem Tage auf die gewöhnliche Art ausdreschen und reinigen. Sie erhalten dafür an Dre- scherlohn den 17ten Scheffel à 1 Thlr. 32 ßl., macht 5 Thlr. Die Dresch- maschine liefert in dieser Zeit auch 48 Scheffel Roggen und diese kosten.

a) 2 Mann als Vorleger und Strohtrager à 8 ßl. . . . 16 ßl.
b) 4 Mädchen oder Knaben, beim Treiben, Zureichen und Fortbringen à 4 ßl. . . . . 16 "
c) 2 Pferde à 22 ßl. . . . . 44 "
d) Für das Reinigen von 48 Scheffeln, wozu ein Mann und 2 Frauen erforderlich sind . . . . 16 "
e) Da die Dreschmaschine incl. des Transports ꝛc. etwa 200 Thlr. N⅔ kostet, so sollen hier sowohl von dem Capital 5 Procent Zinsen, als auch 5 Procent für die Abnutzung berech- net werden; diese 10 Procent würden auf die Arbeits- tage der 8 Monate, in welchen gewöhnlich nur gedroschen wird, für den Tag etwa . . . . 4 "
betragen.

Mithin kosteten hier 48 Scheffel Roggen in den Ta- gen der Monate August und September mit der Ma- schine gedroschen . . . . 2 Thlr.

Es würden also in diesen Tagen nicht allein die Hälfte der Zeit, sondern auch an jeder halben Last, oder täglich, 3 Thlr. gewonnen. Angenommen aber, daß in den kurzen Tagen der Monate December und Januar bei

Dreschmaschine nur bei gleicher Anstellung die Hälfte leistet, die Handdrescher aber denselben Lohn erhalten, so würden selbst in diesen kurzen Tagen, außer dem Gewinnste der Zeit, noch täglich 24 fl. baar gewonnen werden. Bei geringern Preisen verliert sich der baare Vortheil, den die Dreschmaschine in den kurzen Wintertagen bei hohen Preisen leistete, ganz; und es bleibt dann bloß der Gewinn an Zeit. Um einen Haupteinwurf gegen die Einführung der Dreschmaschinen — die Benachtheilung der Arbeiter, von welchen man annimmt, daß sie in den kurzen Wintertagen in der Woche einen Scheffel Roggen verdienen müssen, zu entkräften, hat man vorgeschlagen, den ehemaligen Handdreschern, nachdem man die Dreschmaschine unter dem Namen Dreschmühle bei ihnen eingeschwärzt, die Hälfte des gewöhnlichen Drescherlohns zu bewilligen und die andere Hälfte für die Arbeit der Pferde und für das Capital ꝛc. der Maschine zu berechnen. — Das durch die Maschine gedroschene Stroh ist Krummstroh; auch gibt sie mehr sogenanntes Kaff oder Kurz, aber sie drischt sehr rein.

Ein andere Nachbildung der bekannten schottischen Maschine ist die viel theuerere dänische Dreschmaschine, welche einst von dem jedem Landwirthe unvergeßlichen Herzog von Holstein-Beck so sehr belobt, bei comparativen Versuchen das Resultat geliefert hat, daß sie weit hinter der schwedischen zurückbleibt, weil ihre Trommel zu klein (nur 3 Fuß lang) ist, und die darauf befindlichen (ursprünglich nur 4) Leisten zu hoch (4 Zoll) sind, weßhalb sie jede Aehre mit dünnem oder mürbem Halme bei ihrem Vortritte aus den (etwa über 4 Z. im Durchmesser haltenden) Fangwalzen abreißt und unausgedroschen unter die Spreu wirft. — Ein Herr Suhm in Meklenburg hat glückliche Versuche gemacht, die kostbare eiserne Dreschmaschine ersterer Art aus Holz herzustellen; leider haben Meklenburgs Landwirthe dieselben wenig berücksichtigt.

Von andern Dreschmaschinen nennen wir hier nur noch die in Sachsen und den angrenzenden Ländern ziemlich verbreitete Einberson'sche und die in Tyrol und zum Theil in Bayern eingeführte Plänk'sche. Der durch seine Flachsbearbeitungsmaschine bekannte Herr H. Schubarth gibt der erstern unter allen ihm bekannten Dreschmaschinen den Vorzug. Er sagt von derselben: sie ist so eingerichtet, daß sie mit Leichtigkeit von einem Orte zum andern geschafft werden kann. Die Dreschvorrichtung kommt auf die Scheunentenne, die bewegende Vorrichtung bleibt vor der Scheunentenne. Diese Maschine ist in neuern Zeiten mehrseitig um 350 Thlr. gebaut worden, und bei vorsichtigem Gebrauch belaufen sich im Durchschnitt die jährlichen Reparaturen ungefähr auf 4 Thaler. Alle, welche diese Dreschmaschine kennen, stimmen darin überein, daß das Dreschen sehr schnell erfolgt und das Getreide ganz vollkommen rein ausgedroschen wird. Man kann mit ihr nicht nur alle Getreidearten, sondern auch selbst Klee, dessen Samen sie ebenfalls ganz vollkommen herausbringt, dreschen*). Nach verschiedenen Angaben drischt diese Maschine in einem Tage 80 — 90 Dresdn. Scheffel Haber, oder in einer Stunde zwischen 2 — 3 Schock Roggen, 3 — 4 Schock Weizen oder Haber, und 4 — 5 Schock Gerste, oder in 9 Arbeitsstunden

*) Das geschah mit der schwedischen Maschine in Meklenburg auch. In Kreien, bei Herrn v. Plato, drasch man in einem Tage 9 Fuder Klee ab. Mit einer geringen Vorrichtung, d. h. mittelst einer die Trommel umfassenden mit reibenähnlichem Eisenblech beschlagenen Kapsel dürfte man den Klee so rein, als auf einer Graupenmühle ausmahlen. (M. Ann. 4.)

mit Zugvieh ohne Wechsel 20 Schock Winterweizen, 30 Schock Gerste, 20 bis 25 Schock Haber. — Aber nach Herrn Schubarth's eigenem Geständnisse ist diese Maschine sehr complicirt und erfordert zu viel Zugkraft. Nach einer neuern Vereinfachung durch ein großes Roßrad, wobei sie aber nicht leicht zu transportiren ist, ist sie beträchtlich wohlfeiler herzustellen und erfordert nur 2 Pferde zur Bewegung. — Die Plänk'sche Dreschmaschine besteht, nach Schubarth, aus einer großen Scheibe, auf welche an langen Holzfedern sich befindliche Pochschlägel schlagen, die durch eine Daumenwelle gehoben werden. Mittelst Vorrichtung können die Holzfedern stärker oder schwächer gespannt werden, so daß ein stärkerer oder schwächerer Schlag der Pochschlägel erfolgen kann. Mitten durch die Scheibe geht eine auf Zapfen bewegliche Welle, auf welcher dieselbe ruht und mittelst derselben zum Umdrehen ist. Durch eine perpendiculär stehende, von der die Pochschlägel hebenden Daumenwelle in Bewegung gesetzte Welle wird die Scheibe in einer gleichmäßig umdrehenden Bewegung erhalten, so daß das auf derselben ausgebreitete Getreide fortgerückt und jeder Theil desselben den Pochschlägeln dargeboten wird. Diese in ihrer Construction so einfache Maschine, daß jeder accurat arbeitende Zimmermann sie herstellen kann, besteht, gleich der Suhm'schen, nur aus Holz, ist demnach sehr wohlfeil und bedarf zur Bewegung keiner großen Kraft. Es wäre allerdings sehr wünschenswerth, daß genaue Nachrichten über deren Leistung dem landwirthschaftlichen Publikum nicht vorenthalten würden. — In den Jahrgängen 1825, 1826, 1828, 1830 u. f. der „Oekonomischen Neuigkeiten" sind noch mancherlei Mittheilungen über neue Erfindungen der besprochenen Art gemacht. Vielleicht verdienten die von Heyner, Mondellino, Dalma, George besondere Berücksichtigung.

Dreschgärtner nennt man in Schlesien, Preußen &c. die auf den von einem Rittergute ehemals abgegebenen, entweder größern, und zum Theil auch mit Ackernahrung versehenen, oder auch kleinern Stellen angesessenen Leute, die dem Hofe zu Zinsen und Diensten, besonders aber zu den Ernte- und Drescharbeiten für einen bestimmten Lohn, oder meist um eine gewisse, gewöhnlich die 10te Garbe von der ganzen Ernte, und einen bestimmten, meist den 14ten bis 18ten Scheffel verpflichtet sind. Erfahrne und vorurtheilsfreie Landwirthe zählen diese Ablohnungsart zu den drückendsten Lasten der Landwirthschaft, welche allen thätigen Betrieb hemmt und hemmen muß. Die Hauptnachtheile besagter Einrichtung sind: der daraus erwachsende Düngerverlust, indem der Acker alle 10, 11 oder 12 Jahre eine vollkommne Ernte verliert; die nothgedrungene Unterlassung von vortheilhaften Meliorationen, da man die Ausgabe allein trägt, den Vortheil theilt, und zwar mit Leuten, die, je reicher sie ernten, um so mehr den Düngervorrath vergrößern, und dann selbst auf den herrschaftlichen Acker ihren Dünger fahren und die erste Frucht davon genießen; eine Gewohnheit, welche von den Herrschaften gutgethan wird, damit nur nicht zu viel Acker mager bleiben möge; endlich aber die Erschwerung einer verbesserten Feldeintheilung und Fruchtfolge. Ueber die Kostbarkeit dieser Ablohnungsart sind von Sachkundigen überzeugende Berechnungen vorgelegt. Nach keineswegs hohen Ansätzen kommt die Ernte eines jeden Magdeb. Morgens auf 1 Thlr. 9 ggr. 8 pf. und der Durchschnittslohn beim Dreschen, bei gleichen Preisen, für den halben Tag 4 Sgr. 2¼ pf., oder für den Tag 8 Sgr. 4¼ pf. — So augenfällig die Schädlichkeit dieses Verhältnisses ist, so vielfältig ist die Aufhebung desselben besprochen, zum Theil auch ausgeführt. Aber um dasselbe gänzlich

auszutilgen, fehlt es bis jetzt an gesetzlichen Bestimmungen. Schon vor längerer Zeit empfahl ein Patriot folgendes Ausgleichungsmittel für Schlesien*), dessen Ausführung, wie so mancher wohlgemeinter und verständiger Vorschlag, dem Heere frommer Wünsche anheimgefallen ist. Genannter Plan ist: Die Dreschgärtner bleiben dem Dominium in demselben Verhältnisse wie jetzt obligat, erhalten aber keine Mandel mehr, sondern dreschen statt dessen um einen höhern Lohn; sie erhalten nämlich von 15 Scheffeln deren zwei. Um sie nun auch für das ihnen entzogene Stroh zu entschädigen, so werden im Beiseyn des Justiziärs aus einem von diesem anzugebenden Pansen von jeder Fruchtsorte 12 Schock ausgedroschen, das gedroschene Stroh in liefermäßige Bunde gebunden, zu welchem Ende sie gehörig gewogen werden müssen, und dann berechnet, wie viel liefermäßige Schock jede Kornart liefert. Wenn z. B. 12 Schock gedroschenes Stroh 6 liefermäßige Schocke geben, und die Ernte war 360 Schock, so machen diese alsdann deren 180, von denen bei der 10ten Mandel die Dreschgärtner 10 erhalten. Dieß Stroh zahlt ihnen dann das Dominium nach vom Staate auf 30 Jahre zu bestimmenden und dann der Veränderung zu unterwerfenden Plänen. Damit nun auch der Mißbrauch wegfiele, nach welchem sie den Ausdrusch oft bis in die neue Ernte hineinziehen, so müßte gesetzlich befohlen werden, daß die Gärtner verbunden seyn sollten, während der Monate August, September, Oktober, März, April und Mai täglich $^3/_4$ Schock auszudreschen; während der Monate November, December, Januar und Februar aber täglich $^1/_2$ Schock. Hierbei muß der Ausdrusch Ende Mai nicht nur vollkommen vollendet seyn, sondern das Dominium kann wöchentlich alle Hofarbeiten von den Gärtnern verrichten lassen, wenn es auch rechnet, daß es täglich nur 2 Theile derselben dreschen läßt, und den dritten Theil zu Hofarbeiten anstellt, statt daß jetzt die Dreschgärtner durch ihr langsames Ausdreschen den Vortheil des geringern Arbeitslohns in der Hofarbeit zu entziehen wissen. — Mag alsdann gesetzlich bestimmt werden, daß der Gärtner von aller Hofarbeit frei seyn soll, wenn er seine Zahl gedraschen, reingemacht, gesäet und auf den Boden gebracht hat. Dem Dominium muß aber auch freistehen, das, was die Dreschgärtner in dieser Zeit nicht ausdreschen können, entweder durch Lohndrescher oder durch seine Hofknechte ausdreschen zu lassen, die jetzt dazu verbunden sind, da sie um freiwilligen Lohn dienen. Von dieser Freiheit, den Nachmittag nicht in Hofarbeit zu kommen, muß jedoch die Zeit ausgenommen werden, in welcher die Erntearbeit, das Grashauen und andere nicht aufzuschiebende Arbeit fällt. Die Beköstigung dieser Leute, so wie die Tagebrode, müßten aufhören, und man setze statt dessen ihren Lohn für die Tage, wo sie die Kost erhalten, auf 4 Sgr. Real für den Mann, und auf 3 Sgr. Real für das Weib alles in allem, welches Tagelohn, wenn nach 10 Jahren dieses Interimisticum auf längere Zeit Gesetzeskraft erhalten sollte, als woran ich sehr zweifle, und vermuthe, daß man allgemein lieber zur Arbeit im Verding oder Tagelohn schreiten werde, alsdann auch alle 30 Jahre im Verhältniß zu den Kornpreisen zu verändern seyn würde. Alle Arbeit, welche jetzt gegen ein bestimmtes Hofelohn ohne Kost verrichtet wird, müßte während des Interimisticums in derselben Art und für den jetzt üblichen Lohn verrichtet werden.

Dressirbock ist das Holz, welches beim Dressiren eines Hühnerhundes

---

*) Thaer's Annalen des Ackerbaues. XII. Bd.

gebraucht wird, $^3/_4$ Ellen lang, an beiden Enden kreuzweise mit kleinen Hölzchen durchstochen und mit Leinwand umwickelt.

Drewsen (Johann Christian), ein in der Nähe Kopenhagens (zu Stnundmühle) ansässiger dänischer Gutsbesitzer, Mitpräsident der königl. dänischen Landhaushaltungsgesellschaft, hat sich um die Vervollkommnung des dänischen Ackerbaues große Verdienste erworben. Das „C. L. der neuesten Zeit und Literatur" gibt nachstehende Schilderung desselben: In den Fußstapfen Thaer's tretend, ohne jedoch desselben sclavischer Nachbeter zu seyn, wirkte er für die rationelle Landwirthschaft in Dänemark, wie Thaer in Deutschland. Da er selbst erfahrner Landmann ist, so konnte er die neuen landwirthschaftlichen Grundsätze auch praktisch prüfen, seine Ideen realisiren und ihre Zweckmäßigkeit mittelst eignen Beispiels darthun. Auf diese Weise hat er Vieles ausgerichtet, in einem weitern Kreise aber vorzüglich durch eine Menge populärer Schriften den verbesserten Landbau gefördert. Das berühmte Werk Thaer's: „Grundsätze der rationellen Landwirthschaft" übersetzte er zum Gebrauch der Landwirthe Dänemarks, und nahm zugleich in einzelnen Abhandlungen und kleinern Aufsätzen stete Rücksicht auf die Localverhältnisse des Vaterlandes. Dadurch lenkte er die Aufmerksamkeit des Ackerbauers auf verschiedene wahre Verbesserungen in der praktischen Oekonomie hin, empfahl unter andern kräftig die Fruchtwechselwirthschaft, die Stallfütterung und die Feldeinfriedigung, munterte zu einem vermehrten Anbau der Kartoffeln und Futterkräuter, so wie zu einer bessern Bearbeitung des Erdbodens auf, und suchte durch eignes Beispiel, wie durch mancherlei Bestrebungen, den Gebrauch verbesserter Ackerbaugeräthe allgemeiner zu machen. Mißbräuche hat er eifrig gerügt, z. B. die noch herrschende, in land- und staatswirthschaftlicher Rücksicht gleich schädliche Gewohnheit, größere Güter mittelst Frohndienstes der Bauergüter zu bestellen. Zur Abschaffung der Naturalleistungen des Landmanns im Allgemeinen und der Naturalzehnten insbesondere hat er durch Schriften aufgefordert. Er ist seit 14 Jahren einer der Präsidenten der Landhaushaltungsgesellschaft, deren dirigirender Präsident Collin (s. d.) ist. D. hat kräftig für die neuern vielfachen Verbesserungen dieser Gesellschaft mitgewirkt. Schon seit vielen Jahren läßt dieselbe, um nützliche landökonomische Kenntnisse desto allgemeiner und leichter zu verbreiten, kleine, für den Bauer faßliche Aufsätze in den Volkskalendern unentgeldlich mittheilen. Während der letztern Jahre hat D. diese Aufsätze über selbsterwählte Gegenstände mit Umsicht und seltenem praktischen Sinne geschrieben. Viele Landleute Dänemarks suchen und erhalten Rath und Belehrung bei ihm, und mit mehrern dieser Männer unterhält er über landwirthschaftliche Gegenstände einen steten Briefwechsel, wodurch Anschauungen, Erfahrungen, Versuche gegenseitig mitgetheilt und geprüft werden. Vor einigen Jahren ertheilte ihm der König den Titel eines Kammerraths.

Driebrachen heißt, in Oesterreich, das dritte Mal Pflügen der Brache.

Drieken, in Westphalen, i. q. Dünnbier in der Ernte.

Driensen, in der Schweiz, eine Mistgabel.

Driesch, im Coblenzischen, i. q. öde, unbebaut; im Westerwald auch das, was man dort auch Seife nennt, nur aber insofern das Land noch nicht lange ungepflügt liegt und trocken ist.

Driet sind die Fruchtblüthen der Eichen, Buchen, Ellern und Haseln.

Drift ist die schlechteste Art von Torf, der nicht lange brennt.

Drillcultur. Unter Drillen, ein Wort, das, nach Thaer, wahr-

scheinlich von Todrill, bohren, Löcher machen, herrührt, versteht man das In-Reihen-Säen der Früchte, verbunden mit dem Behacken und der Bearbeitung derselben während der Vegetationsperiode, welches Letztere, da es mehrentheils durch Pferde geschieht, Pferdehacken, darnach aber auch die ganze Bauart Pferdehacken-Wirthschaft genannt wird. Dieselbe ist uns zuerst aus England, diesem Lande der gartenmäßigen Feldcultur, bekannt geworden, wenn es gleich keinem Zweifel unterliegt, daß sie längst in beträchtlichen Distrikten des Orients, in Persien, Japan, China, hauptsächlich in Bengalen, landüblich gewesen. Dort ist der Vater des Drillpfluges, der berühmte Tull, den die schmalen Beete seiner Gegend gleich wie seine Theorie über Pflanzenernährung, die bloß in feinem Staube und Dunste der Erde bestehen sollte und wornach der Mist nur ein auflösendes, kein eigentliches Nahrungsmittel für die Pflanzen war, zum Säen des Getreides in Reihen und wechselweisen Ab- und Anpflügen von denselben die Veranlassung gaben. So erwiesen jenes Princip Tull's aller Haltbarkeit gebricht, so hat doch seine Culturmethode das Gute resultirt, daß man aufmerksamer auf den erheblichen Nutzen der Reinhaltung des Bodens und der Luftaussetzung der Erdpartikel ward. Jethro Tull machte sein Verfahren in seinem Werke „on the horsehoing Husbandry", London 1731 in 4., 1733 und 1739 in Fol., wozu noch 1739 ein Supplement-Band herauskam, allgemein bekannt, und Du Hamel de Monçeau edirte einen Auszug im Französischen daraus, vervollständigt durch die von Chateauvieux und d'Ebène angestellten und sehr vortheilhaft ausgefallenen Versuche. Die Verbreitung der Wechselwirthschaft in England beschränkte und modificirte die eigentliche Tull'sche Wirthschaft, jährlich auf demselben Acker Weizen zu bauen, immer mehr und mannichfacher, bis das, was man jetzt im eigentlichen Wortverstande Drillwirthschaft nennt, die Vollführung dieser Methode mit Pferdewerkzeugen durch den erfindungsreichen Ducket (s. d.) ausgeführt und in die zusagendste Uebereinstimmung mit jenem Cultursysteme gebracht ward. Und zwar ist dieß die Drillsaat in gleichweit abstehenden Reihen (aequidistant Rows), die bei dem Getreide auf 7—12 Zoll Entfernung gezogen, und sodann mit einer vielscharigen Pferdehacke bearbeitet werden. So großen Beifall und rasche Verbreitung aber auch Ducket's Maschine fand, so hat man doch seit Erfindung derselben eine große Menge anderer Drillwerkzeuge in England erfunden, unter welchen das des Herrn James Cok, welches in einem Zuge Furchen macht und den Samen einlegt, nicht nur in dem Insellande, sondern auch auf dem Continente, wo es vielleicht nur von dem Thaer'schen Apparat, womit aber keine feine Samen ausgesäet werden können, in den Hintergrund gestellt wird, die allgemeinste Anerkennung gefunden hat. Coke's Maschine (wovon der Leser eine vortreffliche Beschreibung und Abbildung im zweiten Bande der „Landwirthschaftlichen Erfahrungen und Ansichten von Dr. H. C. Gerke" finden wird) säet auf 9 Zoll Entfernung 6 Reihen in einem Zuge, kann aber auch zu jeder anderem beliebigen Entfernung eingerichtet werden. Die Trichter, wodurch der Samen fällt, liegen mit ihrer Oeffnung hinter den Furchenziehern. Der Auswurf des Samens in die Trichter geschieht durch metallene Löffel, die in einer Walze eingeheftet sind. Jede Art des Samens hat ihre besondern Löffel und ihre besondere Walze. Jedoch ist es zur Ersparung derselben so eingerichtet, daß jede Löffelart zu zweierlei Samen gebraucht werden kann, indem sie zwei Vertiefungen oder Schalen, eine oben und eine unten haben,

man folglich die Walze nur umzudrehen braucht, um den Samen von d[...] einen oder der andern aufnehmen und auswerfen zu lassen. Die W[...] wird mittelst eines Triebrades durch den Umlauf des Gestellrades in Be[we]gung gesetzt. Die Löffel heben den Samen aus einer Mulde heraus, in welch[e] aus dem obern Saatkasten hineinfällt, und werfen ihn bei ihrem Umschw[unge] in einem bestimmten Verhältnisse in die Trichter *). Die mancherlei Hül[fs]mittel und Stellungs-Ressorts, gleichwie die angebrachten Modificationen u[nd] Verbesserungen dieser Maschine hier zu beschreiben, würde eine unnütze W[eit]läufigkeit veranlassen; wir bemerken nur, daß der Preis derselben 16 Guin[een] (110 Rthlr. preuß.), gleichwie der der Thaer'schen verbesserten früher 135 Rthlr., wozu noch 60 Rthlr. für Pferdehacke, Exstirpator ꝛc. kommen. — Gehen wir jetzt zur zweckmäßigen und nutzreichen Anwendung der Drillcultur über! — Was zuerst die Drillsaat der Halmfrüchte anlangt, so müss[en] wir Ein für alle Mal vorausschicken, daß dieses Verfahren, wie das Dri[llen] überall, von vorn herein einen wahrhaft gartenmäßigen Zustand des Feldes, äußerste Reinheit, Lockerheit, ebene Lage, gänzliche Befreiung von stagnirender Nässe u. s. w. als unabläßliches Bedingniß erheische. An und für sich hat das Drillen der Kornfrüchte das Gute, daß die Samen in richtigem Verhältniß in den Boden kommen, eine regelmäßige Lage, so wie auch die gehörige Erdbedeckung erhalten, und während ihres Wachsthums bis zu ihrer Zeitigung bearbeitet werden können. Als Hauptvortheil des Drillens hat man früher die Saatersparung hervorgehoben; man hat allgemein angenommen, daß das Verhältniß der Maschine zum breitwürfigen Handsäen auf's mindeste wie 2 : 3 sey. Nach neuern Erfahrungen scheint es noch sehr problematisch, ob man auf eine große Saatersparniß bei der Drillsaat Rechnung machen könne. Jedenfalls hängt die Größe derselben von der Fruchtbarkeit des Bodens ab. Mr. Coke, zu Holkham, in Norfolk, säet auf den Acker (1,586 Magdeb. M. (4 Bushel) à 1801 Cubikzo[ll] Weizen; 3 Bushel Gerste und 6 Bushel Haber. Andere Pächter hingegen sind weit sparsamer mit der Saat und glauben doch, daß ihre Ernten eben so gut ausfallen. Mr. Coke drillt den Weizen in Reihen von 9 und die Gerste in Reihen von 6³/₄ Zoll Entfernung. Wir theilen die Ansicht eines praktischen Drillwirths im 2ten Bde. des „Universalblatt's" S. 55 (wahrscheinlich Dr. Schweitzer), daß eine so starke Saat vermittelst der Drillmaschine nur nachtheilig seyn kann. — Auf keinen Fall wird in großen Wirthschaften — wenn man nicht allenfalls die Kühe mit als Zugvieh verwendet — die Ersparung an Samen die Langsamkeit derer Einbringung ausgleichen. Die Anführung einiger Beobachtungen hierüber dürfte nicht uninteressant seyn. In Frauenmark (in Mekl. Schwerin) ward ein Versuch mit breitwürfigem und Drillsäen von Roggen auf 2 Flächen von 228 □Ruthen angestellt. Zu jenem bedurfte es ³/₄ Stunden; die Coke'sche Maschine hatte 1¹/₂ Stunden gebraucht. Ein anderes Mal brauchte der Säemann zur Bestellung eines Calemberger Morgens (120 □Ruthen) mit Gerste, nebst dem Exstirpator 1 Stunde 20 Minuten, die Maschine 2 Stunden 27 Minuten, also 1 Stunde 7 Minuten mehr. Nach Schweitzer können zwei Mann und 1 Pferd mit der Coke'schen und Thaer'schen Maschine täglich 10—12 Magdeburger Morgen besäen. Einen sehr gegründeten Einwurf gegen das Drillen der Halmfrüchte macht derselbe ferner, wenn er auf die durch die Nothwendigkeit des Behackens herbeigeführten Schwierig-

*) Thaer's englische Landwirthschaft.

keiten der fernern Cultur, zugleich aber auf die Kostbarkeit und Zerbrechlichkeit der Drillwerkzeuge aufmerksam macht. Allerdings dürften diese sehr triftigen Gründe den größern Landwirth Deutschlands zu gewichtig dünken, um sich von untergeordnetem Vortheile der Drillcultur zur Nachahmung des englischen Kunstfleißes verleiten zu lassen; aber selbst der kleinere Wirth mit sehr hoch cultivirtem Boden, wenn dieser nicht zugleich sandiger Textur, wird Bedenken tragen, eine Methode zu adoptiren, wovon es factisch ist, daß gerade in dem reichsten Ackerlande Englands der Werth derselben sinkt, insofern ihm nicht ein überwiegender Hülsenfrucht= und Wurzelgewächsbau, eine ausgedehnte Rapscultur ꝛc. das Wort redet. — Der Leser dürfte über den Werth der Reihensaat für englische und deutsche Oertlichkeit nicht besser auf's Reine kommen, als wenn wir die Grundsätze über dieselbe mittheilen, welche der berühmte Sir John Sinclair, auf den Grund einer langjährigen Beobachtung, in einer kleinen Abhandlung: „On Dilling; or The Row-Culture" bekannt gemacht hat. Die Anlage eines vergleichenden Maßstabes wird ihn dann am besten vor falschen Begriffen, irrthümlicher Anwendung und getäuschten Erwartungen von der Drillmethode bewahren. Zuerst bemerkt Sir John hinsichtlich des Getreidedrillens: dasselbe gewähre in leichterem Boden den wichtigen Nutzen, daß die Kornpflanze dadurch einen festen Stand erhalte, so wie denn überhaupt alle gedrillte Saaten eine festere Haltung im Boden erlangen, wodurch der Frost im Frühjahre verhindert wird, sie emporzuheben und der Wind nicht im Stande ist, ihre Wurzeln locker zu machen, wenn der Halm herangewachsen ist und die Aehre sich zu füllen beginnt. — Das Wachsthum der Pflanzen ist, wenn das Land im Frühjahre aufgelockert worden, im höchsten Grade überraschend, selbst in nassen Gegenden; in trocknen Lagen zeigt sich aber dieß Pferdehacken noch vortheilhafter. Die Erntekosten von einem gedrillten Felde sind ungleich geringer als die bei breitwürfigen Saaten; denn 3 Schnitter werden auf dem erstern eben so viel leisten als 4 bei letztern. — Sobald nur die Reinigung des Ackers vom Unkraute beabsichtigt wird, so ist das Drillen des Winterweizens oder der Herbstanssaat nicht nothwendig; denn dieser Zweck wird da, wo man Brache zu halten pflegt, schon durch öfteres Pflügen im Sommer erreicht; hat man aber die Absicht, im Frühjahre Klee unter den Weizen zu säen, so ist das Drillen der Weizensaat im Herbste von großer Wichtigkeit, weil man dann den Boden zwischen den Rillen bequem bearbeiten, zerpulvern und zur Aufnahme der Kleesaat geschickt machen kann, und weil der Klee nach gedrilltem Korn immer einen reichern Ertrag gibt, als nach breitwürfigem, indem Drillsaaten besser von der Luft durchstrichen werden, und bei nasser Witterung nicht so leicht lagern. (Bei Schweitzer zeichnete sich, nach Raps und gedüngter, vorzüglich gut bearbeiteter reiner Brache, das gedrillte Getreide anscheinend merklich vor dem ungedrillten aus, und gab auch jedesmal verhältnißmäßig etwas mehr, als die danebenstehende, übrigens auf gleiche Weise bestellte, breitwürfig gesäete; aber nur Einmal stieg dieser Mehrertrag bis zu 1 Scheffel (Dresd.) auf dem Magdeburger Morgen, und dieses eine Mal war das gedrillte Feld entschieden vor dem ungedrillten durch seine Lage und etwas stärkere Düngung begünstigt worden. Nach andern Vorfrüchten und minder guter Cultur, z. B. bei einfahriger Bestellung nach Klee, wo die breitwürfige Saat des Wintergetreides fast jedesmal einen ausgezeichneten Ertrag lieferte, schien diese einen entschiedenen Vorzug vor der gedrillten zu haben.) In strengem, nassem Boden und bei feuchter Jahreszeit kann es oft nöthig werden, breitwürfig zu säen; das Drillen wird sich hier weniger nützlich zeigen,

wenn man nicht im Herbste oder im Anfange des Winters schon alle Reihen mit Sorgfalt aufgepflügt hat, und zwar genau in einer Weite, die für ein- oder zweimalige Anwendung des Drillwerkzeuges erforderlich ist, und wenn nicht im Frühjahre das Land bloß scarificirt oder aufgeeggt werden darf (indem es durch den Winterfrost hinlänglich mürbe gemacht ist) und das Korn nicht mit einer Maschine gesäet wird, die nur von einem Pferde gezogen wird, welches genau in der Furche zu gehen gewohnt ist. — Gedrillte Saaten reifen einige Tage später, als breitwürfige. In sehr kiesigem oder steinigem Boden, so wie in unebenen wellenförmigen Feldern, wo der Boden zähe ist, oder wenn man nach frischaufgebrochenem Gras- und Weidelande eine Frucht genommen hat, endlich überhaupt da, wo das Land noch nicht im besten Culturstande ist, kann das Reihensäen nie mit der Regelmäßigkeit und Genauigkeit geschehen, als erforderlich ist, um sich davon einen guten Erfolg sichern zu können. — In sehr gut cultivirtem Lande, das entweder völlig rein von Unkraut ist, oder wo die Saaten so üppig wachsen, daß sie alle jährige oder Samenunkräuter unterdrücken, ist die breitwürfige der Reihensaat vorzuziehen. Die Samen können durch das Handsäen ebenmäßiger über den Acker vertheilt werden, und ihre Wurzeln werden sich dann auch weniger unter einander verfilzen, als es bei der Drillsaat der Fall zu seyn pflegt. In sehr reichem Boden scheint auch das Bearbeiten der Saaten mit der Pferdehacke die Kräfte des Ackers mehr in die Halme und die Blätter als in die Früchte selbst hinzuleiten, woraus denn erfolgt, daß die Körner an Güte und Menge verlieren, wogegen nur das Stroh stark und reichlich ausfällt. — In sehr reichem Boden geben breitwürfige Saaten, welche die ganze Oberfläche des Ackers bedecken, gewöhnlich einen größern Ertrag, als Reihensaaten, die nur einen Theil des Ackers einnehmen und wo folglich der Boden nur theilweise Früchte tragen kann. (Alles dieß ist zwar von Coke und dessen Anhängern bestritten *); aber es fehlt an thatsächlichen Belegen gegen Sir John, weßhalb wir, zumal seine Ansichten den in Deutschland gemachten Erfahrungen durchaus entsprechen, sehr geneigt sind, uns auf die Seite des Letztern zu schlagen.) — In allen Ländereien, wo jährige Unkräuter in großer Menge wachsen, können Halmfrüchte im Frühjahre mit Vortheil gedrillt werden, vorzüglich in der Absicht, um den Acker mit sicherem Erfolge und mit geringern Kosten zu reinigen, als dieß durch Handhacken und Jäten bei breitwürfigen Saaten geschehen kann. (In Holkham wird Coke's Drillegge einmal im Frühjahre angewandt, die Handhacke aber zweimal. Der Boden wird durch diese Behandlung nicht nur von allen Unkräutern gereinigt, sondern die Erde auch an das wachsende Getreide gehäufelt. Jedesmaliges Handhacken pr. Acker kostet ihn etwa 20 Pence (à 8 Pf.). Anstatt des Handhackens bedienen sich einige Pächter in Norfolk der kleinen Pferdehacke, und obgleich die Saatreihen nur 9 Zoll auseinander sind, so versichern sie doch, daß der Tritt des Pferdes auf die jungen Saaten keine nachtheilige Folgen für diese habe.) Aecker von mittlerer oder geringerer Beschaffenheit werden bei der Drillcultur einen größern Ertrag geben, und können selbst bei dem bessern Lande, welches breitwürfig besäet worden, darin sehr nahe gebracht werden; daher kann das Reihesäen in dergleichen Boden nicht genug empfohlen werden 2c. — Viel vorzüglicher aber als für Halmfrüchte jeglicher Art ist die Reihensaat für sämmtliche Hülsenfrüchte und grüne Erdgewächse, ausgenommen in sehr trocknem Boden und trocknen Himmelsstrichen, wo diese Gewächse, wenn sie in erhöheten Reihen gebaut

*) *Holkham* its agriculture etc. by *Edward Rigby* Esq. *Norwich* 1828.

werden, Mangel an der nöthigen Feuchtigkeit leiden würden. Durch das Drillen der grünen Gewächse (green crops) wird der Boden in größerer Fläche der Einwirkung der Atmosphäre dargelegt; das Auflaufen des Unkrauts wird dadurch beschleunigt, und die Zerstörung des letztern ist um so sicherer, und in nassen Boden wird die überflüssige Feuchtigkeit, die den Gewächsen nachtheilig seyn würde, von diesen abgeleitet. — Vorzüglich vortheilhaft ist die Drillcultur für Bohnen, nicht nur in lehmigem, sondern auch in strengem und reichem Kleiboden. Gedrillte Bohnen setzen, so wie sie emporgewachsen, von der Wurzel an, ihre Schoten am Stamme aufwärts an, und der freie Zutritt der Luft, welcher durch die leeren Zwischenräume befördert wird, begünstigt das Füllen der Schoten wesentlich, und trägt zur Erzeugung vollkommener Früchte sehr Vieles bei. — Auch beim Anbau der Turnips ist die Drillcultur sehr zu empfehlen, besonders wenn die Aussaat derselben zeitig im Frühjahre gemacht werden kann. Bei der Reihensaat dieses Gewächses hat man den Vortheil, daß man deu frischen und feuchten Dünger unmittelbar an den Samen bringen kann; daß die Arbeit des Hackens, Schaufelns und Behäufelns vereinfacht wird und schneller von statten geht; daß die Zahl und der Stand der Pflanzen, welche stehen bleiben sollen, genau und regelmäßig bestimmt und geordnet werden kann, und daß der Luftzug zwischen denselben zu ihrem Gedeihen bedeutend befördert wird. — Die Reihensaat der Kartoffeln mittelst des Pfluges verdient jeder andern Culturmethode vorgezogen zu werden, nur muß man darauf sehen, daß die Pflanzenreihen hinlänglich von einander entfernt sind, und daß der Zwischenraum der Reihen wenigstens 25 bis 30 Zoll betrage, damit die Faserwurzeln, welche den Pflanzen Nahrungssäfte zuführen, durch die folgende Bearbeitung des Behackens und Behäufelns nicht gestört werden, als wodurch die Pflanzen geschwächt werden und dann nur kleine und wenige Knollen geben würden. — Obgleich der Anbau der Möhren bei breitwürfiger Saat in tiefem Boden sehr gut zusagt, so kann man doch auch durch die Drillcultur dieses so nützliche Gewächs, mittelst erhöheter Furchen, in solchem Boden mit Vortheil erziehen, welcher von Natur weniger dazu geeignet ist. Die erhöhten Reihen verschaffen dem Lande eine künstliche Tiefe, die der tief eindringenden Wurzel unentbehrlich ist. Die Entfernung der Reihen muß 14 — 18 Zoll betragen. — Für die Runkelrüben ist das Drillen in Reihen, die 27 Zoll von einander entfernt sind, vorzüglich zu empfehlen. — Erbsen, besonders im Gemenge mit Bohnen, werden am zweckmäßigsten in Reihen von 20 — 27 Zoll gedrillsäet; nur muß man mit Sorgfalt Alles zwischen den Früchten, selbst in den Saatreihen wuchernde Unkraut mit der Hand ausziehen, und die Zwischenräume der Reihen wiederholt mit der Pferdehacke reinigen und bearbeiten. Bei einer solchen Behandlung wird ein gedrilltes Erbsenfeld so rein wie ein Gartenbeet erscheinen und einen reichen Ertrag geben, während dessen vielleicht Aecker von besserer Güte, welche breitwürfig mit Erbsen besäet worden, nur eine schlechte Ernte geben, weil ihre Früchte von Unkraut niedergehalten und erstickt werden. — Linsen müssen ebenfalls gedrillt werden, besonders wenn man sie im Frühling säet. Werden sie wiederholt behackt, so geben sie in trocknen Jahren einen reichern Ertrag als Bohnen. — Alle Arten von Kraut oder Kopfkohl müssen in Reihen gebaut werden. — Die hohe Vortheilhaftigkeit der Drillcultur beim Rapsbau ist auch in Deutschland, namentlich zu Hohenheim, erprobt.

Drillegge, eine englische Egge mit verschiedenen Eisen, nach Art der deutschen Furcheneggen, zum Bearbeiten des Landes zwischen den Saatreihen. Dieselbe wird stellenweise auch durch die Drillharke vertreten.

Das von H. Todo in Tifeshire erfundene Instrument dieser Art wird daselbst zu vollkommner Zufriedenheit von den Landwirthen allgemein gebraucht. Diese Hacke ist einfach, und jätet und reinigt das Land besser und wohlfeiler, als es bisher durch Weiber geschah. Man rechnet des Tages fünf Weiber auf einen Morgen Landes (acre). Mit dieser Harke hingegen reinigt ein Mann mit einem Jungen und mit dem vorgespannten Rosse 10 Acres des Tages; leistet also so viel als 50 Weiber. Der Balken derselben besteht aus zwei Stücken Holz, wovon jedes 6 Fuß lang ist und 3 Zoll im Gevierte hält. Diese Holzstücke sind an ihren Enden zusammengeholzt, stehen aber einen Zoll weit von einander, damit die darin eingelassenen Scharreisen näher zu oder weiter voneinandergerückt werden können, wie die Umstände es erfodern. Sie wird mittelst eines Gestelles mit zwei Rädern, woran eine Gabel für das Pferd, und der an dem Kopf befestigten beiden Sterze, bei welchen der Arbeiter die Harke hält, gehandhabt.

Drinscheln, am Rhein, Stachelbeeren.

Drischeln, in Bayern, vorschlagen.

Drittel ist eine Zeit von 8 Stunden, die ein verdungener Arbeiter des Tags arbeiten muß.

Drittelgüter nennt man Bauergüter, die entweder jährlich den dritten Theil ihres Ertrags, oder nur in Sterbefällen den dritten Theil des ganzen Werths an den Grundherrn abgeben müssen.

Drittel-Metze ist, im Hannöverschen, ein Maß, wovon 3 auf den Himten gehen.

Drittelschar, eine der Anderschar gleiche, nur breiten und längere Schar am Springhaken, welche zur vollkommnern Bearbeitung des Bodens, zum Theil auch zur Saatfurche gebraucht wird.

Drittl, in Ungarn, i. q. Ortscheit.

Droat, das, i. q. das Getreide, in Bayern.

Droat-Dienst, in Bayern, Getreidezins.

Drömt ist ein Getreidemaß; im Meklenburgischen rechnet man das Drömt zu 12 Scheffeln, wovon der des Landmaßes 1960½, der große Scheffel hingegen 2209 franz. Cubikzoll hat. — In Stralsund und Pommern rechnet man 3 Drömt zu 4 Tonnen, jede Tonne zu 5892 Pariser Cubikzoll.

Drohnen, s. Bienenwirthschaft.

Dromen nennt man bei Breslau das Trocknen der Röthewurzeln an der Luft, ohne Sonne, worauf sie noch gedarrt werden.

Drompsaat, in Holstein, ein Morgen Landes, ein Feld von zwei Tonnen Aussaat, 12 Schipsaat haltend.

Drosometer, Thaumesser, ein Werkzeug, die Menge des gefallenen Thaues zu messen. Es besteht in einer Wage, deren eines Ende eine Platte trägt, die den Thau gut annimmt, das andere ein Gegengewicht hat, das nicht so leicht bethaut wird.

Drost ist 1) in einigen Gegenden Deutschlands, namentlich in Meklenburg, in Westphalen, am Niederrheine und in den Niederlanden, eine obrigkeitliche Person auf dem Lande, ungefähr das, was in Obersachsen ein Amtshauptmann. Als Vorgesetzter einer ganzen Gegend oder Provinz, heißt er Landdrost, so viel als etwa in vorgedachten Gegenden Landhauptmann, oder auch ein Landvogt. 2) In Preußen, i. q. Wachswabe.

Drosten, in Westphalen, das Pflügen auf hohe und breite Rücken, besonders das dritte und vierte Mal Pflügen.

Drove ist im Dithmarsischen ein hölzernes oder kupfernes Gefäß mit Löchern, oder unten mit Leinwand verbunden, wodurch man die Milch seiht.

Drücken, sich, sagt der Jäger vom Wilde, wenn es sich über die Erde, oder unter Holz hinstreckt, um sich vor Menschen oder Raubthieren zu verbergen; auch heißt

Drücken, vom Hühnerhunde, soviel, als angeschossenes Wild quetschen.

Drücker heißt 1) der eiserne Stift, der zum Losschießen der Gewehre angebracht ist; 2) der Theil eines Berliner Fuchseisens, der auf die Schnellstange drückt.

Drückschüssel, in Holstein, ein rundgedrechselter, hölzerner Teller, der genau in den Käsetopf paßt, beim Käsepressen zunächst oben auf den Käse gesetzt, und dann noch mit einem Folger belegt wird.

Drümmelken, in Pommern, der eingesponnene Seidenwurm.

Drüsen sind verschiedene, aus Zellengewebe zusammengesetzte und mit vielen Gefäßen durchflochtene Organe im thierischen Körper, die in Hinsicht ihrer Farbe, Größe und innern Baues sehr von einander abweichen. Man hat Speichel-, Thränen-, Bauchspeichel-Drüsen und andere, die aus körnerartigen Theilen zusammengehäuft sind; andere bestehen aus einem Geflechte, welches mit einem Membran umkleidet ist, wie die Leber, Nieren, Hoden u. s. w. In der Pflanzenlehre sind Drüsen runde Körper an den Pflanzen, auf den Blättern oder Stängeln, oder innerhalb im Zellengewebe oder Fleische, die zur Ausdünstung und Absonderung dienen.

Druse, eine Drüsenkrankheit der Pferde. (Vergl. Pferdezucht.)

Druse, in der Mineralogie, ein Stück Gestein, welches auf der Oberfläche in Gestalt kleiner Krystalle oder Blättchen angeschossen ist. Eine Quarz-Druse, wenn das Gestein aus Quarz besteht; Spathdruse, wenn es Spath ist, und Erzdruse, wenn es mit Erz vermischt ist.

Dryandra (Dyandra), ein noch ziemlich seltener und kostbarer, aus Neuholland stammender, immergrüner Zierbusch. Gattungskennzeichen sind: der flache, mit dünnen Spreublättchen besetzte Fruchtboden ist gemeinschaftlich, so auch die geschuppte Hülle; Krone vierblätterig, die Staubfäden am Rande befestigt; Kapsel zweiklappig, zweisamig, der Same geflügelt. — Sie können in einem luftigen Zimmer durchwintert und im Sommer ins Freie gestellt werden. Die Vermehrung geschieht, doch etwas schwer, durch Stecklinge.

Dschiggetai, der, eine neue Pferdeart Asien's. — Wenn man sonst nur drei Arten von einhufigen Thieren kannte, den Zebra nämlich, das Pferd und den Esel, so sind noch zwei hinzugekommen, die Quagge vom Kap, sonst der weibliche Zebra genannt, und der Halbesel oder Dschiggetai, Equus Hemionus, *Pallas*, dessen allgemeinere Verbreitung sehr zu wünschen wäre. Denn eine schöne Isabellenfarbe, ein schlanker Hals, ein in jedem Muskel, jedem Knochen beweglicher Leib und ein Schnelligkeit bezeichnender Körperbau sprechen deutlich zu seinem Vortheil und geben ihm einen Vorzug selbst vor unsern gewöhnlichen Pferden. Wenn die Cultur bei diesem Thiere so wirkte, wie sie es bei dem im wilden Zustande so unansehnlichen Pferde gethan hat, was für ein Wunderthier an Schönheit und Schnelligkeit, Kraft und Fülle müßte daraus hervorgehen! Der flüchtige tartarische Renner ist nichts gegen ihn. Nur mit Mühe kann man ihn zum Schusse bringen, da der Hengst, der eine Heerde von 20 Stuten führt, eben so viele

Kühnheit, als Vorsicht besitzt, um jeden Feind von Ferne auszuwittern, um sich dann mit der Heerde schleunig auf die Flucht zu begeben. In der ganzen Mongolei und den Wüsten, welche Rußland, Tibet, China, Indien und Persien von einander trennen, ist dieses Thier in großen Heerden zu Hause. Warum man es noch nicht zu zähmen gesucht hat, muß man wohl so erklären, weil die dortigen Völker das Bedürfniß dazu noch nicht fühlten, indem sie als rohe Naturmenschen da stehen, die mit ihren Nachbarn keine Verbindung haben, noch haben zu wollen scheinen. Nach Pallas *) Beschreibung zeichnet sich der Dschiggetai vor den übrigen Thieren der Pferdegattung dadurch aus, daß sein Schweif nur am Ende mit einem Haarbüschel versehen ist, und ihm das Kreuz auf dem Rücken fehlt, welches man an dem Esel sieht. Sein eigentlicher Lieblingsaufenthalt sind die ebenen kräuterreichen, zwischendurch salzigen Felder in den genannten Gegenden. Die Wälder und Gebirge meidet er. Der Dschiggetai hat ein ungemein scharfes Gehör und eine feine Witterung. Sein Wiehern ist volltönender, als das des Pferdes. Er wehrt sich durch Beißen und Ausschlagen. Sein Fleisch wird von den Mongolen und Tunesen sehr köstlich gefunden, welches freilich nicht viel sagen will. In der Größe und Gestalt kommt er dem Maulthier nahe, aber er ist schöner; in Hinsicht der Ohren und des Schwanzes ähnelt er dem Zebra, die Füße gleichen denen des Pferdes. Doch zeichnet sich der Dschiggetai aus durch einen verhältnißmäßig etwas großen Kopf, durch eine gerade, nach vorn etwas verengerte Stirn und einen dünnen, mehr walzenförmigen Hals. Sein Haar ist im Winter 1½ Zoll lang, weich, an der Haut bleichbläulich, übrigens isabellenfarben; im Sommer mißt es kaum 3½ Linien. Sein Gewicht beträgt ungefähr 400 Pfund, die Länge über 5 Fuß, der Schwanz 2 Fuß; der Haarbüschel am Ende desselben ist schwarz.

Dubeln, in der Schweiz, verschneiden.

Dublon, eine Goldmünze in Spanien, 5 Thlr. 12 Gr. 4 Pf. Conv.

Ducado de Bellon, eine Silbermünze in Spanien, 18 Groschen 1¼ Pf. Conv.

Ducaten, s. Conventionsfuß. Nach dieser dort angezogenen Convention werden aus einer Mark Gold (⊙), welche 23⅔ Karat feines Gold und ⅓ Karat Zusatz von Kupfer oder Silber enthält, 67 Ducaten gemünzt, folglich wäre in $67^{61}/_{71}$ Ducaten eine Mark feines Gold enthalten. Wenn nun eine Mark feines Gold gleich ist $14^{11}/_{71}$ Mark feinem Silber, so hätte ein Ducaten an Werth 4⅙ Gulden im Zwanzigguldenfuß. Es versteht sich übrigens, daß nach den abänderlichen Coursen, und nach den verschiedentlichen Münzsorten der Länder, sich die Zahlenresultate dabei abändern. Dieses berücksichtigt, betragen nach dem Conventionsfuß: 1 holländischer Ducaten in Gold, ⊙, 3 Thlr. 1 Gr. 8 Pf., in Silber, ☽, 1 Thlr. 17 Gr. 9½ Pf.; in Antwerpen und Brüssel in ☽, 1 Thlr. 15 Gr. 6 Pf.; in Dänemark 1 Ducaten in ⊙, 3 Thlr. 1 Gr., 1 Ducaten Courant in ⊙, 2 Thlr. 10 Gr.; in Rußland 2 Thlr. 23 Gr. 9 Pf.; 1 Kremnitzer Ducaten 3 Thlr. 1¼ Gr.

Ducato, ein Goldmünze in Neapel, 2 Thlr. 6¾ Gr. Conv.; 1 Ducato di regno, Silbermünze daselbst, 1 Thlr. 1 Gr. 10 Pf.; man rechnet diesen zu 2 Pataccas, 5 Tari, 10 Carlini, 40 Cinquini, 100 Grani. (S. diese Wörter.) — In Venedig, 1 Ducato in Gold daselbst 1 Thlr. 22⅙ Gr.;

---

*) Pallas Reise, S. 217. Neue nordische Beiträge II. S. 1. t. 1. Nov. Comment. Petrop. XIX. p. 384. t. 7.

1 Ducato d'oro, Silbergeld daselbst, 2 Thlr. $5^3/_4$ Gr.; 1 Ducato Corrente, 1 Thlr. 1 Gr. 10 Pf.; 1 Ducato piccolo, 20 Gr.

Ducket zu Petersham und Esher, berühmter englischer Landwirth und Dirigent einer der merkwürdigsten, originellsten und instructivsten Wirthschaften Englands zu Ende des vorigen Jahrhunderts. Obwohl dieser ausgezeichnete Mann großen Reichthum erwarb, in hohem Ansehen stand, und die künstlichsten und verwickeltsten Ackerbau-Methoden mit selbsterfundenen neuen Werkzeugen auf seinen Pachthöfen ausführte, so war er doch nur ein sogenannter gemeiner Farmer, der die Lebensweise der letztern mit seinen Söhnen bis an seinen vor einigen dreißig Jahren erfolgten Tod völlig beibehalten hatte, und keine Bildung und Belesenheit besaß — ein pures Original, andere Erfindungen und andere Grundsätze sehr wenig schätzend, folglich auch über seine Wirthschaft nicht zu öffentlichen Mittheilungen, mindestens erst in spätern Jahren geneigt. Aus diesem Grunde ist die hier mitgetheilte, nach Thaer entworfene Schilderung seines verdienstvollen Wirkens nur ein abgerissenes Bild, das übrigens, abgesehen von dieser Mangelhaftigkeit, das Genie und den Erfindungsgeist des seltenen Mannes genügend an den Tag legt. Ducket nahm zuerst eine kleine Pachtung auf schlechtem, sandigem und verwildertem Boden an, verbesserte diesen aber durch seinen Fleiß und seine Talente auf eine so glückliche Weise, daß er nachher sich um guten Grund und Boden kaum mehr bekümmerte und jeden Boden nach Verhältniß seiner Güte und seines Werths bei kluger Bewirthschaftung für einträglich hielt. Seine Höfe zu Petersham und Esher, wovon ihm der eine eigenthümlich gehörte, haben größtentheils schlechten Boden, den man dort Sand nennt, der aber doch ein lehmiger Sand zu seyn scheint, indem er sich bindet, aber leicht mit den Fingern zerkrümeln läßt, und, bei Ducket's Bestellungsart, reiche Weizenernten lieferte. Er hatte bei einem seiner Höfe auch etwas stark bindenden Lehm, und einen andern Theil von moderigem oder viele Dammerde enthaltenden Boden, vom Aufbruch abgewässerter Wiesen. Zur Verständniß seiner Bauart bedarf es zuerst der Betrachtung seiner mannichfaltigen, von ihm selbst erfundenen und zuerst größtentheils mit eigener Hand verfertigten Ackerwerkzeuge. Er hatte einen Trenchplough — einen Abschneide- oder, wenn man will, Rajolpflug — von Thaer Wendepflug genannt — bestehend aus zwei vollständigen Pflugkörpern, einem kleineren, der vorausgeht, und einem größern, der ihm folgt, und etwa um 4 Zoll tiefer eingeht. Der erste schneidet den obern Theil des Erdstreifens nur flach ab, und wirft ihn zu unterst in die Furche; der andere geht tief ein, holt die darunter liegende Erde herauf und wirft sie über die vom erstern gefaßte so herüber, daß sie vollkommen bedeckt wird. Er macht also eine Art von Rajolarbeit und kann solches auf einen Fuß tief, aber auch nur auf 5—6 Zoll verrichten. Er erheischt mindestens 4, aber auch 6, 8—10 Pferde und pflügt täglich einen englischen Acker. Ein nützlicherer und häufig vorkommender Wendepflug ist jene auch von Ducket herrührende Vorrichtung, wo man an dem starken Pflugmesser ein eisernes, unten geschärftes Ohr oder Flügel angebracht findet, welches die obere Krume oder Grasnarbe flach abschneidet und zu unterst in die Furche streicht, über welche dann der tiefer eindringende Pflugkörper die untere Krume herüberwirft — das Thaer'sche Schälmesser oder der Rasenschneider. (S. 2. Heft seiner Ackerwerkzeuge, Taf. VIII.) Ducket hatte ferner einen Doppelpflug (keine neue Erfindung), wo an einem gebogenen Baume zwei vollständige Pflugkörper sammt den Messern befindlich sind, die zwei Furchen neben einander sehr gut ziehen und

die Erde vollkommen gut umlegen — ein Instrument, das, wie jeder andere Doppelpflug, nur da Nutzen haben kann, wo der Gebrauch, mit 4 Pferden zu pflügen, einmal so eingewurzelt ist, daß man es für unmöglich hält, mit 2 Pferden und ohne den Treiber den Acker gehörig umzubrechen. Außerdem bediente sich Ducket mehrerer Arten von Schaufelpflügen; eines nach der Kent'schen Art, dem Werkzeuge ähnlich, welches in Deutschland unter dem Namen des ungarischen Pfluges bekannt ist, oder des, dessen man sich zum Ausschaufeln der Wege in Gärten bedient; auch gebrauchte er einen Miner, Minirpflug, welcher, hinter einem andern Pfluge hergehend, den Boden nur in der Tiefe lockert, ohne ihn durch das Streichbrett heraufzuheben, theils um das tiefere Versenken der Feuchtigkeit zu bewirken, theils um tiefer eindringenden Wurzeln, z. B. den Möhren, gelockerte Krume zu verschaffen. — Ducket war wohl gewissermaßen der Erfinder des neuen Drillsäens mit nähern und gleichweit abstehenden Reihen. Zuerst betrieb er diese Methode nur sehr roh. Er warf den Erdboden mit einem fünfscharigen Instrumente, welches er den Drillpflug nannte, in spitzen Streifen und Furchen auf, in folgender Form, /\/\/\/\/\, ließ dann die Saat mit der Hand auswerfen, und die Körner fielen größtentheils in die Vertiefungen, so daß die Saat in reguläre Reihen zu stehen kam. Besagten Pfluges scheint Ducket sich noch damals bedient zu haben, als er das Getreide mit einem Säekasten aussäen ließ, wenigstens war bei dem Ducket'schen Drill-Apparate, den man früher aus England erhielt, dieses schwere Instrument immer mit befindlich, ein Umstand, der, da dasselbe, wenn der Boden nicht äußerst rein und mürbe, einen sehr unsteten Gang hatte, Manchem die gerühmte fremde Culturmethode schnell wieder verleidete, wohingegen aber die Beharrlichern bald zur Anwendung der Pferdehacke, Behufs des Furchenziehens, übergingen. Letztere, so wie Ducket's Säekasten, sind im zweiten Hefte der Thaer'schen Abbildungen von Ackerwerkzeugen beschrieben. Daß Ducket übrigens Schaufel- und Hakenpflüge, letztere mit einem und zwei Streichbrettern, zur Verarbeitung der in weitern Reihen stehenden Früchte hatte, versteht sich von selbst. Doch bauete er Gewächse dieser Art nicht sehr viel. Ducket's Grundsatz war, den Boden nur alle zwei oder drei Jahre einmal tief umzupflügen und völlig zu wenden, so daß eine untere Lage von Erde herauf-, die obere hinunterkomme; außerdem aber nur sehr flach zu pflügen, oder vielmehr nur den Erdboden auf der obern Fläche zu rühren, um Stoppel und Unkraut zu vertilgen. Wenn er wirklich pflügte, so machte er immer sehr schmale Furchen und ließ in der Regel die Furche rauh oder geeggt zwei bis drei Monate liegen, ehe er einsäete. Nie auf die frische Furche zu säen, hielt er für eine Hauptregel. Brache hatte er durchaus verbannt. Die Quecken zerstörte er durch das Wendepflügen. Er pflügte, selbst seine zähern Aecker, wo möglich, bei recht trockenem Wetter. Er hatte im Durchschnitt zwar auch das Princip, nach bearbeiteten Früchten Gerste, mit der Gerste Klee, und in die Kleestoppel Weizen, auch wohl Roggen zu säen; aber eine bestimmte Rotation beobachtete er gar nicht; er richtete sich lediglich nach der Witterung, nach dem Zustande des Ackers, nach der Zeit der Arbeit, nach dem mehr oder weniger dringenden Geschäften, nach dem Düngerzustande des Bodens und endlich nach den Preisen, die die Früchte wahrscheinlich haben würden. Gewisse bestimmte Grundsätze stricte befolgt, können nie einen solchen Reichthum merkwürdiger Erfahrungen zu Wege bringen, als diese beständige Accommodation nach zufälligen Umständen, welche aber, wohl bemerkt, auch

nur einem so ausgezeichneten Genie, einem vom Glücke so nie Verlassenen, wie Ducket war, goldene Früchte bringen und bewahren wird. „Mein Acker,“ sagte er, „muß, gleich einem Küchengarten, immer zu jeder Fruchtart bereit seyn, die mir vortheilhaft scheint.“ Aeußerte sich irgend ein Anschein des Mißrathens, so mußte sie einer andern Platz machen, oder er säete auch eine zweite Frucht dazwischen. So drillte er z. B. zwischen Weizen und Gerste, wenn sie auch schon in Aehren standen, nachdem er sie kurz vorher gepferdehackt hatte, Rüben- oder Rapssaat, die nach reifem Getreide ihm oft vortrefflich gerathen sind. Sobald die eine Frucht abgeerntet worden und er ein wirkliches Pflügen nicht für nöthig hielt, ward die Stoppel sofort mit einem Schaufelpfluge zerstört und eine Winterzwischenfrucht zum grünen Abfüttern, oder Rüben eingesäet. Roggen fütterte er im Mai ab, drillte gleich Wicken ein; nachdem diese abgefüttert worden, drillsäete er Rüben, und zwischen den Rüben wieder Weizen. Dazu ward nur selten gepflügt, und oft wurden sechs Ernten nach viermaligem Pflügen genommen; z. B. 1) Klee zum Weizen, gewendepflügt; 2) die Weizenstoppel gepferdehackt zu Stoppelrüben; 3) Erbsen nach einer Furche gedrillt; 4) Rüben während des Wachsthums der Erbsen darüber gesäet; 5) Gerste nach einer Furche gedrillt; 6) die Gerstestoppel wieder zu Wicken gewendepflügt. Alles ward in der Regel gedrillt, auch der Klee, und zwar erst nach dem geschehenen Pferdehacken des Getreides, folglich spät. Der Klee mißrieth ihm nie, ungeachtet er häufig nacheinanderkam; doch ward zwischen zwei Kleesaaten wohl immer einmal gewendepflügt. Er kannte seine verschiedenen Ackerstücke genau, und richtete sich in der Bauart nach ihrer Natur. A. Young sah, wie er bei ihm war, daß er ein Kleefeld schaufelte und pferdehackte, die Stoppeln und Wurzeln zusammeneggte und von diesem Felde auf ein anderes fuhr. Dann wollte er, ohne zu pflügen, Weizen eindrillen. „Eine schlechte Wirthschaft,“ sagte Young, „die Kleewurzeln sind ja die beste Nahrung für den Weizen!“ — „„Nein,““ antwortete er, „„auf diesem Lande kann ich anders keinen Weizen bauen, als wenn ich es so mache; der Boden wird mir für die Weizenwurzeln sonst zu lose, und sie haben keine Haltung!“ — „Die Ernte,“ fährt Young fort, „war vortrefflich; ausgezeichnet wie das Genie, welches diese Behandlung erfand! Eine erhabene Wirthschaft, sage ich jetzt! In der Anwendung außerordentlicher Methoden, zur Erreichung außerordentlicher Zwecke, zeigt sich der Erfindungsgeist. Der Gedanke hatte eben so viel Werth und der Erfolg war der Erfindung eben so angemessen, wie eine neue ungewöhnliche Evolution, die den Fahnen Friedrichs des Großen den Sieg gab. — Es lebe auch Ducket der Große!“ — Ducket war im Durchschnitt für den frischen langen Dünger, wenn er ihn (tief) unterpflügte. Zum Obenaufdüngen bediente er sich aber eines Compostes, der nach Beschaffenheit des Landes zusammengemischt war. Auf losem Boden nahm er Lehm und Kalk zum Miste. Ducket verbesserte auch seinen Boden durch Erdeauffahren, und auch hierbei verfuhr er manchmal auf eine auffallend ungewöhnliche Weise. Er befuhr ein sandiges Stück Landes, im Winter, als Roggen vortrefflich darauf grünte, mit zähem Lehm und beobachtete dabei nur, daß immer eine frische Spur genommen werde. Man erstaunte über das Verfahren und bedauerte die schöne Saat. Im Frühjahr ließ er das Land eggen; der Lehm vertheilte sich, der Roggen zweigte aus und er erhielt eine ganz ungewöhnliche Ernte davon. Er säete, des Drillens ungeachtet, ehemals sehr dicht, und wollte vom Saatersparen beim Drillen durchaus nichts wissen. Young beruft sich daher oft

auf sein Zeugniß, daß das Saatersparen nicht unter die Vortheile des Drillens aufgezählt werden könne. Allein er hatte späterhin sammt seinen Söhnen seine Meinung hierin geändert, und säete fast nur halb so stark, als vormals. Daß das Drillen, bloß auf die gegenwärtige Saat Rücksicht genommen, stärkere Ernten gebe, behauptete er, wie Young versichert, nicht. Aber es könne nur durch das Pferdehacken das Land in solcher Ordnung gehalten werden, daß man es Jahr aus Jahr ein besäen dürfe und nie leer zu lassen brauche. Auch könne man ohne solches den Vortheil einer gesetzten alten Furche nicht haben, und das Land nicht immer zur Aufnahme jeder Frucht bereit halten. — Thaer schließt seine Schilderung von Ducket's Wirthschaft mit folgenden beherzigenswerthen Worten: „Dieß sey genug, um einen Begriff von dieser geistvollen Wirthschaft zu geben. Eine Wirthschaft, die aber nur von einem so talentvollen und thätigen Mann, wie Ducket war, mit so glücklichem Erfolge geführt werden konnte. Ohne eine gleiche Aufmerksamkeit und gleich treffende, durch Erfahrung gereifte Beurtheilungskraft würde eine Nachahmung derselben den Ruin der Wirthschaft und eine gänzliche Verwilderung des Ackers nach sich ziehen. Das Größte und das Kleinste muß bei so einer Wirthschaftsart auf das genaueste beobachtet und ausgeführt werden, und das Eggen, Säen, Pflügen, Pferdehacken, Wasserfurchenziehen muß mit unabläßiger Genauigkeit verrichtet werden. Der Aufseher muß auf jeden Fleck täglich seinen Blick richten, jeder Arbeiter geübt und gewissenhaft in Vermeidung aller Fehler seyn. — Diese Wirthschaft war übrigens nach ihrem Flächenraume nicht klein. Der eine Hof hatte 500, der andere 300 engl. Aecker, das Ganze folglich 1200 Morgen unter dem Pfluge. Ohne die höchste Thätigkeit wäre es durchaus unmöglich, eine Wirthschaft von dieser Größe, besonders ohne vorher bestimmten Plan und Feldordnung im richtigen Gange zu erhalten, und eine zweckmäßige Eintheilung der Arbeit zu machen. Wer nicht mit vieler Erfahrung schon ausgerüstet, täglich und stündlich zum genauen Beobachten und Nachdenken aufgelegt ist, hüte sich ja, Ducket, besonders in der Irregularität seines Fruchtwechsels, nachzuahmen. Auch ist diese Bestellungsart auf einem zähern thonhaltigen Boden in dem Maße nicht wohl möglich. Der lehmige Sand und der sandige Lehm ist, bei starker Düngung, welche diese Wirthschaft möglich macht, allein dazu geeignet. Der eine von Ducket's einsichtsvollen Söhnen, der bei Mr. Byng, dem Parlaments-Mitgliede für Middlesex, Verwalter war, änderte sie daher auch auf steifem Thonboden zum Theil ab, ungeachtet er seines Vaters Wirthschaft hier völlig einführen sollte. — Der Board of Agriculture gab dem Ducket, gleich nach seiner Errichtung, die erste Ehrenmedaille, und glaubte, diese dadurch in höhern Werth zu setzen. Theilt man Medaillen unter minder verdiente Leute aus, so sinkt ihr Werth zum Werth des Geldes herab. Der Marquis von Rockingham hatte ihn mit einem Silbergeschirr, worauf ehrenvolle Denksprüche und Sinnbilder eingegraben waren, beschenkt. Sein Tod ward in vielen öffentlichen Schriften als ein großer Verlust für das Reich angekündigt.

Duckstein ist ein sehr gutes Weizenbier, das zu Königslutter im Braunschweigischen gebraut wird.

Düchel, in der Schweiz, ein castrirter Ochse.

Dülp, in Meklenburg und Holstein, i. q. Sichten.

Dünen nennt man die Sandhügel, welche das Meer am Ufer bildet. In England begreift man besonders die Seeküsten der Provinzen Kent

und Sussex darunter. Frankreich, Holland, Dänemark, Deutschland u. a. L. haben alle große Strecken Seedünen. Die Bildung derselben hat Aehnlichkeit mit den Schnee=Windwehen; man erkennt deutlich an den Hügelformen die Richtung des herrschenden Windes. Der ganze Meeresboden der Nordsee scheint meistens aus Flugsand zu bestehen, der durch die stete Bewegung des Wassers aufgerührt und zugleich mit der Fluth dem Lande zugeführt wird. Da nun an den holländischen, dänischen ꝛc. Küsten die westlichen Winde weit häufiger sind, als die aus der entgegengesetzten Weltgegend, so wird dadurch weit mehr Sand eingebracht, als die östlichen wieder ins Meer hinauszuführen vermögen. Dieß Uebergewicht der westlichen Winde macht es deßhalb schwierig, den Flugsand zu dämpfen, indem solcher im Boden des Meeres immer einen unerschöpflichen Vorrath besitzt. Dennoch haben Fleiß, Beharrlichkeit und Sorgfalt der Beaufsichtigung die Befestigung der Dünen durch Anpflanzungen, um ebensowohl ihrem nachtheiligen Verschwinden, als ihrer unablässigen Umformung, in Folge frischer Sandlagerungen, Schranken zu setzen, zum großen Nutzen der Schifffahrt, eines gesicherten Hafenwesens und einer geschützten Acker- und Weidewirthschaft auf den hinter den Dünen liegenden Ländereien in Ausführung gebracht. Auf den Harlemer Dünen findet man nebeneinander: **Quercus Robur** und **Quercus pedunculata**, **Populus tremula**, **Acer Pseudoplatanus**, **Betula alba**, **Betula Alnus**, **Tilia europaea**, **Solanum dulcamara** und mehrere andere Gewächse. In andern sind durch Verwesung der Sandgräser, die auf den stets neuen Sandlagen wucherten, verschiedene Humuslager entstanden, und so kommt es vor, daß man im reinsten Sande vortreffliche Wiesen antrifft. Auch betreibt man in den holländischen Dünen eine nicht unbedeutende Weide=Wirthschaft und Kartoffelbau. — Im Jahre 1787 fing die französische Regierung an, auf Staatskosten die Dünen in der Nähe der Gironde bei Bordeaux durch den Ingenieur Bremontier zu besamen. Jetzt trifft man daselbst herrliche Wälder von Fichten und Kiefern, welche Harz, Terpentin und Theer liefern. Durch eine Verordnung vom 14. October 1814 untersagte die Regierung das Fällen der Bäume in den Wäldern auf den Dünen, es sey denn mit Zustimmung des Präfecten und der Direction der Brücken und Wege, und befahl, daß die Dünen mit den geeignetsten Bäumen, Stauden und Gewächsen befestigt werden sollten. Die deßfallsigen Vorschriften entwirft die Direction der Brücken und Wege sowohl für die dem Staat oder Privaten gehörigen Dünen unter Mitwirkung des Präfecten, und bestimmt, wie diese Besamung oder Bepflanzung am füglichsten bewirkt werden kann. Nach ergangener Berichterstattung der Behörden verfügt solche der Minister des Innern aus Staatsmitteln. In Hinsicht der im Privateigenthum befindlichen Dünen werden die Privaten oder Gemeinden, welche den Willen und das Vermögen dazu haben, dazu berechtigt. Sind aber diese nicht dazu im Stande, so läßt der Staat diese Besamung oder Bepflanzung vollziehen, und letzterer behält solche so lange im Besitz und Genuß, bis er in Hinsicht des Aufwandes der Bestellung und der Aufsicht aus dem Ertrage mit Zinsen entschädigt worden ist. Wenn dieser Fall eingetreten, werden diese Wälder dem Eigenthümer zur eigenen Benutzung, jedoch nach Vorschrift zur fortdauernden Befestigung der Dünen wieder abgetreten. (L. u. H. 1834) — Dänemark hat in der Kunst, die gefährlichen Sandschollen stehend zu machen und ihnen Ertrag abzugewinnen, gewiß am meisten geleistet. Schon

1779 wurden unter Etatsrath **Viborg** die Arbeiten begonnen, und unter der Leitung des ausgezeichnet thätigen und sachverständigen Justizrathes **Thagard** dieses Riesenwerk fortgesetzt und beinahe beendigt. Schon baut man Kartoffeln, sogar Roggen in diesen verheerenden Flugsandwogen; überall pflanzt und säet man mit Erfolg Kiefern, Birken, Zitterpappeln, Vogelbeerbäume, vorzüglich aber scheint die Fichte zu gedeihen, und auch hier zeigen sich die **gemischten** Bestände vortheilhafter im Ertrage als die reinen. Dieser Flugsand, welcher in **Dänemark** große fruchtbare Landstrecken bedroht, hatte sich von der Seeseite aus schon so weit verbreitet, daß es ungeheure Anstrengungen kostete, seiner einigermaßen Herr zu werden. Nur in **Jütland** betrugen die Flugsandstrecken über 200,000 preuß. Morgen, wovon bereits vor 10 Jahren mehr als 160,000 Morgen zum Stehen gebracht und benarbt sind. Im Amte **Tisted**, nordöstlich, jenseits des sogenannten **Limfiord's**, liegen 60,000 Morgen nun gebunden, bis auf etwa 700 Morgen. In **Seeland**, wo früher die gefährlichsten Flugsanddistrikte waren, sind die Anlagen schon älter, und viele Pflanzungen lassen jetzt nicht mehr ahnen, daß gefahrdrohende Sandberge sich übereinander wälzten*). — Auch die Küsten der Ostsee sind mit solchen Dünen umgürtet, welche theilweise die Hafengewässer und nächsten Ackerländereien sehr gefährden und benachtheiligen. In **Meklenburg** hat zu Ende des vorigen Säculums der wackere Patriot **Karsten** auf den **Warnemünder** Dünen Anpflanzungen versucht, welche zwar, aus Mangel an Theilnahme und Unterstützung von Seiten des doch so sehr dabei interessirten Commerciums in **Rostock**, nur wenige Spuren zurückgelassen, aber doch Veranlassung zur Bildung einer auf vieljährigem Nachdenken, mannichfaltigen Beobachtungen und den Berichtigungen einsichtsvoller Männer begründeten Methode der sichern Dünen-Besamung und Bepflanzung mit Holz- und Straucharten gegeben haben. Da **kein** landwirthschaftliches Handbuch über diesen, auch für das Heil der Landwirthschaft keineswegs gleichgültigen Gegenstand, dessen sorgsame Beachtung jeder Regierung am Herzen liegen sollte, Kunde und Unterweisung ertheilt, so sey es uns vergönnt, die Hauptprincipien des **Karsten**'schen Verfahrens hier mitzutheilen. — Die erste und unumgänglichste Vorarbeit bei Dünen-Bepflanzungen ist die **Ziehung von Zäunen**, die dem aus den westlichen Gegenden herströmenden Flugsande einen Damm entgegensetzen, und denen am besten eine solche Richtung gegeben werden dürfte (mit Rücksicht auf die Striche der schädlichsten Hauptwinde), daß dadurch einzelne Abtheilungen gebildet würden, von welchen Jahr für Jahr eine in Cultur genommen werden könnte. Wenn die Einfriedigungszäune vollendet, so ist, Behufs der sichern Vorbereitung des Bodens, Bedacht auf die Herbeischaffung und Anordnung der nachstehenden Hülfsmittel zu nehmen: 1) **Mischung des Bodens, mit entgegengesetzten Erdarten.** 2) **Thierischer Dünger aller Art, mit Pflanzendünger, Moder, Erde, Mistjauche u. s. f. zum Compost bereitet.** 3) **Reiner Pflanzendünger.** Die Herbeischaffung dieser erforderlichen Hülfsmittel, so wie die Bearbeitung des Bodens selbst machen 4) eine **eigene Anspannung** nothwendig. Die passende Erdmischung kann allerdings nur durch bindende Erdarten erreicht werden, als Lehm, Mergel,

*) Oekon. Neuigkeiten 1826.

Thonerde ꝛc.; Seetang, Dünengräser, Kartoffelkraut ꝛc. werden genugsame und geeignete Materialien zum Composte liefern. Wie wohlthätig grüne Düngung auf hitzigem Boden wirkt, ist genügend bekannt. Das nothwendige Gespann scheint am zweckmäßigsten das ganze Jahr hindurch auf dem Stalle gehalten zu werden; die Sommerstallfütterung könnte durch den Anbau einiger Futtergewächse von den Dünen bestritten werden, zur Winterfütterung könnten in Dampf gekochte Kartoffeln, die nur bei einiger Cultur trefflich in dem Dünensande gedeihen, ausreichen. Ist man nun mit diesem Geschäfte im Gange, so schreitet man auf folgende Art zur wirklichen Cultur: Die Oberfläche des vorzunehmenden Abschnittes würde, nachdem vorher alle Sandlöcher geebnet worden, zwei, drei, noch besser vier Zoll hoch mit Lehm, Mergel, oder was sonst für eine lehmhaltige Erdart herbeigeschafft ist, übergefahren. Diese Operation kann, versteht sich, daß die aufgebrachte Erde, sobald man dazu gelangen kann, überall und gleichförmig über die Oberfläche verbreitet wird, zu allen Jahrszeiten vorgenommen werden. Nachdem letztere etwa ein halbes Jahr an der Luft gehörig verwittert und vollkommen abgetrocknet ist, wird sie bei recht trockner Witterung flach untergepflügt. Hat man gut gefaulten Dünger zur Hand, welchen die Composthaufen hergeben müssen, so wird es noch vortheilhafter seyn, dieß Land, etwa 8 Tage vor dem Umpflügen, mit Dünger zu befahren, der gleichfalls sogleich auseinandergebreitet werden muß. Dieser neuumgepflügte Acker wird mit einer leichten Egge geebnet und ziemlich dick, etwa auf 8 — 10 □ Ruthen ein Pfund, mit Spörgelsamen (z. B. im Frühjahr 1837) besäet, den man sogleich mit einer schweren Walze unterwalzt. Sobald dieser Spörgel in Blüthe steht, wird er in feinen Furchen herumgepflügt, und das Land wird nun wieder mit Rapssamen, noch besser mit chinesischem Oelrettig besäet, mit einer leichten Egge geebnet und gleichfalls gewalzt. Dieser Raps bleibt den Winter hindurch stehen; etwa im Anfange oder in der Mitte vom Mai (1838), da er ziemlich stark herangewachsen seyn wird, muß er niedergewalzt und tief untergepflügt werden. Sodann wird dieses Terrain, mit Buchweizen und Gerste untereinandergemischt, besäet, doch so, daß nur die halbe Quantität des sonst auf einer solchen Fläche gewöhnlichen Einfalls genommen wird. Nachdem auch diese Saat gehörig eingeeggt worden, säet man rothen Kleesamen nicht zu dünn, etwa auf 10 □ Ruthen ein Pfund, darüber, läßt einmal mit der Egge lang ziehen und mit einer derben Walze den Beschluß machen. Sobald der Buchweizen in der Blüthe steht, wird dieser sammt der Gerste abgemäht, doch läßt man die Sense so hoch gehen, daß sie den Klee nicht berührt. Das abgemähte grüne Futter wird abgeharkt und kann verfüttert werden. Wahrscheinlich wird der Klee gegen Ende Juni oder Anfang Juli ziemlich stark herangewachsen seyn, alsdann ist es rathsam, ihn niederzuwalzen, da er dann desto stärker wieder hervortreibt. Man überläßt ihn sodann seinem freien Wachsthum bis zum Winter, ohne ihn zu schneiden. Hat man nun einen Vorrath von gefaultem kurzen Dünger ꝛc. aufgespart, so werden im folgenden Winter bei reinlichem Frostwetter diese Düngmittel über den Klee gefahren und sogleich möglichst gleichförmig auseinandergebreitet. Sobald der Frost aus der Erde und der Boden völlig abgetrocknet ist, wird das Land mit leichten Eggen kurz durchgeeggt. Ist die Witterung irgend günstig, so wird der Klee etwa im Mai (nämlich 1839) in vollem Wuchse seyn. Sobald er nun gehörig herangewachsen, pflügt man ihn, nachdem er vorher niedergewalzt worden, in reinen Furchen sorgfältig

unter und bezieht das Land der Länge nach mit kleinen eisernen Eggen, damit die Zwischenräume zwischen den Furchen sich gehörig mit lockerer Erde anfüllen. Ist dieß geschehen, so besäet man das Land abermals mit Gerste und Buchweizen untereinandergemischt, und nachdem diese Saat mit leichten Eggen untergeeggt worden, so nimmt man endlich guten reinen Tannensamen (**Pinus sylvestris**), von dessen Güte man sich durch vorher angestellte Proben überzeugt hat, und streut diesen nicht zu dünn über das Land aus. Man wird wohlthun, wenn man über diese Tannensaat auch noch gesunden Samen von Birken (**Betula alba**), Erlen, (**B. Alnus**), Eschen (**Fraxinus excelsior**), Espen (**Populus tremula**) überherstreut. Daß dieß alles bei stillem Wetter geschehen muß, versteht sich von selbst; auch kann man die leichten Sämereien etwa 24 Stunden vor der Aussaat mit Mistjauche anfeuchten, um ihnen die Leichtigkeit zu benehmen. Nach gänzlich beschaffter Aussaat wird das Land zugewalzt, und man läßt nun alles miteinander aufwachsen, ohne auf diesem Terrain etwas wieder vorzunehmen, oder das aufwachsende Getreide abzuschneiden. Dieß gibt nämlich nicht nur den Sommer hindurch den jungen zarten Holzpflanzen einen wohlthätigen Schatten, sondern das Stroh schützt dieselben auch im folgenden Winter und Frühjahr gegen scharfe Winde. — So wie mit dieser Abtheilung verfahren ist, würde man Jahr für Jahr mit einer neuen Abtheilung fortfahren können. Theorie und Erfahrung geben mehr als Wahrscheinlichkeit, daß auf diesem Wege, wenn keine wesentliche Fehler begangen werden, die Holzsaat Gedeihen haben wird. Die reichliche Pflanzendüngung gibt diesem hungrigen Boden hinreichende Pflanzen-Nahrung, die der thierische Dünger allein ihm nie geben kann, da dieser in dem brennenden Sande ausdörrt und mit der Zeit selbst Flugsand wird. Der beigemischte Lehm oder die Mergelerde verleiht der flüchtigen Oberfläche Festigkeit, und durch die viele Bearbeitung ist dieser rohe ungeschlachte Boden hinreichend verwittert — gahr —, da die natürliche Rohheit desselben den feinen Holzsämereien schädlich seyn würde. Noch ist zu bemerken, daß gleich im ersten Frühjahre hinter den todten Einfriedigungszäunen eine doppelte Reihe lebendiger Hecken zu pflanzen, wozu allerlei Straucharten, wie z. B. schon der gewöhnliche Hagedorn, die Berberis, Ligustrum, gemeiner Flieder, die Elbweide u. s. w., genutzt werden könnten. Am vortrefflichsten eignet sich aber dazu das schöne **Lycium barbarum** (der Bocksdorn, vergl. d. Art.), das 40 Jahre seine unzerstörbare Vegetationskraft auf den Dünen bewiesen hat. Dieß würde in wenigen Jahren an allen den Orten, wo es hingepflanzt worden, die fernere Erhaltung der Zäune entbehrlich machen. In Warnemünde hat es sich bei den größten Sandüberschwemmungen unvertilgbar bewiesen; es hat an der äußersten westlichen Spitze der Dünen eine Hecke gebildet, die der fortwährend herbeiströmenden unversiegbaren Quelle des Flugsandes einen trotzenden Damm entgegenstellt. — Eine Besamung, wie die hier vorgeschlagene, würde nicht nur die Beschickung eines ungleich größern Terrains in jedem Jahre mit geringern Kosten, als durch das bloße Bepflanzen, sondern auch eine viel größere Sicherheit des Wachsthums der Plantage bewirken. Vielleicht ist es manchen Lesern, die sich für diese Angelegenheit interessiren, nicht unangenehm, in dem nachstehenden Schema eine deutliche Uebersicht von den Fortschritten dieser Besamung vor Augen zu haben.

	I.	II.	III.
1837.	Spörgel; in der Blüthe untergepflügt. Nachmals Raps.		
1838.	Raps untergepflügt. Buchweizen und Gerste mit Klee. Ersteres in der Blüthe abgemäht und verfüttert. Der Klee nachmals niedergewalzt.	Spörgel; in der Blüthe untergepflügt. Nachmals Raps.	
1839.	Compost im Winter über den Klee. Tannen- und andere Holzsaaten.	Raps untergepflügt. Buchweizen und Gerste mit Klee u. s. f.	Spörgel; in der Blüthe untergepflügt. Nachmals Raps.
1840.	Holz-Zuschlag. Erstes Jahr.	Compost im Winter über den Klee. Tannen und andere Holzsaaten.	Raps untergepflügt. Buchweizen und Gerste mit Klee u. s. f.
1841.	Holz-Zuschlag. Zweites Jahr.	Holz-Zuschlag. Erstes Jahr.	Compost im Winter über den Klee. Tannen und andere Holzsaaten.
1842.	Holz-Zuschlag. Drittes Jahr.	Holz-Zuschlag. Zweites Jahr.	Holz-Zuschlag. Erstes Jahr.

Es ist freilich wohl zu vermuthen, daß hie und da in den Holzaulagen Blößen entstehen werden; solche leere Stellen können dann mit andern Holzarten, deren Fortkommen sich schon auf den Dünen bestätigt hat, namentlich der italienischen Pappel (Populus dilatata) bepflanzt werden. (Vergl. Karsten, „Mein letztes Wort über die Warnemünder Dünenbepflanzung").

Dünger *). In der Regel versteht man darunter nur die gröbern vegetabilischen und animalischen Reste, welche in den Ställen oder sonst vorkommen, und von dem Fleiße der Erde wiedergegeben, in dieser zu Humus werden. Wenn man indessen die geringe Menge humoser Theilchen in einem gegebenen Felde mit der großen Masse der auf demselben erzeugten Produkte vergleicht, so wird man inne, das der Vegetation noch auf ganz anderem Wege und in viel reichlicherem Maße nährende und aufschließende Stoffe, und zwar einerseits aus der Atmosphäre, andererseits aus dem Gebiete des Mineralreichs, zugeführt werden müssen. Am einleuchtendsten zeigt sich der Einfluß der Luft und Feuchtigkeit, des Lichtes und der Wärme auf die Humusvermehrung des Erdreichs beim Waldlande, das trotz der Erzeugung vieler hundert Tausende Centner Holz und trotz dem, daß der Baum der Erde nichts zurückgab, als einen Theil seines Laubes, welches doch nur eben zureichen dürfte, um sich selbst zu reproduciren, aus einer früher unfruchtbaren Fläche in ein fruchtbares Gefilde umgeschaffen worden ist. Ebenso

*) Wir bemerken, daß wir bei dieser allgemeinen Uebersicht des Düngerwesens dem uns am meisten ansprechenden Schwerz'schen Systeme, übrigens eigenthümlichen Ansichten und Erfahrungen gefolgt sind. Vielseitigere Ansichten und Belehrungen über die einzelnen Dungmittel findet der Leser am Orte der betreffenden Artikel.

gibt sich aus der Neigung einzelner Gewächse, tiefere Erdschichten zu durchdringen; an der Durcharbeitung der Esparsette durch felsige Schichten; an dem senkrechten Vordringen der Luzerne u. a. Pflanzen in Tiefen, wo keine atmosphärische Einflüsse sie erreichen, kein Humus sich hin verlieren konnte, das Vermögen der Vegetabilien, mineralische Stoffe, wie namentlich den Kalk, zu zersetzen und zum wirklichen Nahrungsmittel für sich zu machen, zu erkennen. Die Nahrungsfähigkeit kalkartiger Substanzen an sich dürfte um so weniger irgend einem Zweifel unterliegen, als wir wissen, daß dieselben zum Theile animalischen Ursprungs sind, und so gewiß das Princip ein richtiges ist, daß alles, was einmal dem Organon angehört hat, auch geeignet, ja nach seinem Wesen bestimmt sey, wieder dahin zurückzukehren. Diesem nach theilen wir die Lehre von den Düngungsmitteln in folgende Classen. 1) Atmosphärische Düngmittel. 2) Animalische Düngmittel. 3) Vegetabilische Düngmittel. 4) Vegetabilisch-animalische Düngmittel. 5) Flüssige Düngmittel. 6) Gemengte Düngmittel (Compost). 7) Mineralische Düngmittel.

Atmophärische Düngmittel. Obwohl die Chemie bis jetzt manche Bestandtheile der Luft noch nicht nachgewiesen hat, so ist sie doch ohne Frage ein vollständiges Reservoir aller gas- und dampfartig ausgedehnten und verflüchtigten Produkte der irdischen Körper, die hier vermengt, vermischt, durcheinander bewegt und wieder abgesondert werden. Am überzeugendsten zeigt sich dieß dadurch, daß manche Pflanzen in destillirtem Wasser groß wachsen, und dann eben jene mineralischen Theile, namentlich Eisen und Erden, enthalten, welche sie auch beim Wachsen an ihrem naturgemäßen Standorte annehmen; sie müssen also wohl diese Bestandtheile aus der Luft nehmen. Nicht minder kommt das Wasser, dieses große Auflösungsmittel in der Natur, welches daher immer mit fremden Substanzen geschwängert ist, bei der Vegetation in Betracht. Aber beide, sowohl Luft und Wasser, sind in der veränderten Form ihrer Grundlage zugleich auch wirklicher Nahrungsstoff der Pflanzen, insbesondere letzteres das Fundament ihrer Säfte. Deßhalb muß die höchste Benutzung der atmosphärischen Stoffe nach allen Kräften die Aufmerksamkeit des Landwirths in Anspruch nehmen. Sie bethätigt sich durch umsichtige Wässerungen; zweckmäßiges Pflügen des Ackers, um die Verwitterung, Abtrocknung und Luftaussetzung der zähen Erdscholle zu fördern; Zerkrümelung der durch Dürre und Hitze entstandenen Borke auf dem Fruchtfelde, damit dem sonst so schnell schwindenden Thaue Eingang verschafft werde; Vertiefung des Ackers bis zu dem Grade, daß das bei langem Regenwetter aufgenommene Regenwasser sich zureichend versenken könne; Schließung des bei trockner Zeit gepflügten Bodens durch die Walze, damit nicht alle Feuchtigkeit sich aus der ackerbaren Krume verflüchtige; Förderung des Luftzuges in niedrig gelegenen sumpfigen Gegenden, indem die Schläge möglichst groß, die nöthigen Einzäunungen niedrig gemacht werden; Absperrung der austrocknenden Winde durch kleine Landtheilung und hohe Befriedigungen auf hochgelegenen Feldern, wobei indessen vermieden wird, den Vegetabilien den ihnen so nöthigen Kreislauf frischer Luft zu entziehen; Wegräumung von die Verbreitung der alles belebenden Lichtwärme beschränkenden Gegenständen; dichte Pflanzung der Brachfrüchte, um dadurch die aus der Erde sich entwickelnden Gase unter dem Gewölbe ihres Geästes zurückzuhalten; endlich durch umsichtige Anwendung des Feuers, um die Temperatur der Atmosphäre und des Bodens zu erhöhen, z. B. durch das Räuchern gegen Nachfröste, das Entsäuern des Moores durch Brennen rc. u. s. f.

Animalische Düngmittel. Fleisch, Blut, Wolle, Borsten rc., Späne, Lumpen, Knochen rc. gehören hierher. Es sind dieß die wirksamsten, dennoch aber lange nicht genug beachteten und häufig unzweckmäßig behandelten Stoffe, welche sich als Belebungsmittel der Vegetation darbieten. Vor allen haben wir ein Augenmerk auf den Verlust zu werfen, welcher der Landwirthschaft durch die Abdeckerplätze (Schindanger), wo das gefallene Vieh, für die Gesundheit so benachtheiligend als für den Landbau nutzlos, Preis gegeben wird, zu richten. Wo an Aufhebung jener seltsamen Gerechtigkeit nicht zu denken ist, da suche man ihr wenigstens die Beute dadurch, daß man dem von selbst erfolgenden Absterben kranker und hoffnungsloser Thiere durch einen gewaltsamen Tod zuvorkommt, zu entreißen. So machen es die Belgen, welche das zum Sterben erkrankte Vieh auf das Feld geleiten, ihm die Adern öffnen und das Blut im Gehen verbreiten lassen. Das Fleisch wird mit Ausnahme der Haut in kurze Stücke zerhackt, gestreut und sogleich mit Erde bedeckt. Der deutsche Landwirth wird am besten thun, die Cadaver, mit ungelöschtem Kalk bestreut, seicht zu vergraben, nach 14 Tagen die aufgelöste Masse auszuwerfen, von den Knochen zu sondern und sie mit einer fünf bis sechs Mal so großen Quantität Erde zu einem Composthaufen zu vermengen, welcher vor dem Gebrauche umzustechen ist. Auch Vegetabilien, wenn man sie in genügender Menge hergeben kann, sind ein sehr geeignetes Mengungsmittel für diese kräftige Substanz, die überall nie für sich allein, dann aber, damit sie sich nicht fruchtlos verflüchtige, nur unmittelbar vor oder bei dem Säen auf das Feld zu bringen ist. — In Frankreich, wo man den Werth des Aasdüngers zu würdigen weiß, sucht man die Thier-Cadaver noch zu vielseitigern Zwecken zu nutzen. Ein Herr Payen zu Paris hat nebst noch einem andern Chemiker daselbst die Erfindung gemacht, das Fleisch desselben, namentlich der Pferde, auszutrocknen. Es wird in Scheiben, den Oelkuchen ähnlich, verwandelt, welche man nachher, zu Pulver zerrieben, außer als Dünger, zur Nahrung der Thiere, oder für Fabrikszwecke und chemische Produkte verwenden kann. Es wird versichert, daß der widrige Geruch ganz beseitigt werde. — Haare, Borsten, Federn enthalten Gallerte und dem Eiweiß ähnliche Stoffe; ihre Auflösung findet indessen sehr langsam Statt, wenn man sie nicht, gleich dem Abfalle von Häuten und Leder in Gerbereien, mit Kalk, Erden und Vegetabilien in Gährung bringt. Manches, was auf reichem und hoch cultivirtem Boden Effect hervorbringt, versagt auf dem armen, minder angebauten alle Wirkung. So mag es sich erklären, daß der Elsasser es vortheilhaft findet, mit schieren Federn zu düngen, wie er denn in der That deren 30 — 35 Säcke voll auf den Hektar bringt und Weizen einsäet. — Mit den Abfällen von Horn, Klauen und Hufen verhält es sich beim Gebrauche ebenso, wie mit den übrigen; auch sie müssen zuvor in Fäulniß gesetzt werden; nur die Hornspäne werden ganz, dem Gipse gleich, mit Vortheil frisch und ungemischt bei feinem Staubregen über den Acker ausgestreuet (s. d. Artikel) — und Schwerz will die Klauen, in einiger Entfernung in den Boden eingedrückt, als treffliches Belebungsmittel des Graswuchses empfehlen. Lumpen geben ein ganz vortreffliches Düngmittel, namentlich in trocknen Sommern, zu Kartoffeln, besonders wenn sie mit Stallmist vermischt, oder in Jauche getränkt sind, ab. — Außerordentlich wird die freilich sehr rasch wieder schwindende Wirkung der Leimabfälle gerühmt; man bildet an einigen Orten Massen oder Käse von 25 bis 50 Pfund und verwendet 25 — 40 Stücke auf den Hektar. — Unter allen animalischen Düngungsmitteln hat aber kein einziges ein solches Auf-

sehen gemacht und so viele Controverse veranlaßt, als das Knochenmehl. Das Factum, daß England fortwährend nicht nur Knochen aus ganz Europa, sondern sich auch aus Amerika und andern Welttheilen herbeiführt, und wenn auch theilweise zu Knochenkohle, Phosphor und Phosphorsäure, doch größtentheils zur Düngung verwendet, hat zu den ungeheuersten Beschuldigungen der fahrlässigen Landwirthe des Continents Veranlassung gegeben, obwohl zahllose Versuche und Erfahrungen die geringere Wirkung der Knochendüngung auf unsern weniger humosen, aber desto kalkreichern und mergelhaltigen Feldern im Ganzen zur Genüge erwiesen haben. Nirgends scheint uns die Ursache dieser seltsamen Erscheinung treffender definirt als in einer im Jahrgange 1831 des „Journals für technische und ökonomische Chemie" Nr. 6 enthaltenen Abhandlung. Daß — heißt es dort — die Knochenerde, oder der zweidrittelphosphorsaure Kalk einen sehr wohlthätigen Einfluß auf das Pflanzenwachsthum ausübt, ist zur Genüge aus der Düngung mit Knochen bekannt; denn daß es größtentheils das Kalksalz ist, was durch die Knochen die Vegetation befördern, erhellt daraus, daß auch diejenigen Knochen sehr kräftig das Wachsthum der Pflanzen befördern, welche durch vorhergegangenes Brennen ihrer Knorpelsubstanz beraubt worden sind. Wenn nun gleich auch die gebrannten Knochen ein sehr gutes Düngmaterial liefern, so würde es doch sehr fehlerhaft seyn, wenn man sie aus dem Grunde brennte, daß sie sich dann leichter in Pulver verwandeln lassen. Durch das Brennen geht nämlich nicht nur ein kräftigdüngender Theil, *die Knorpel*, verloren, sondern eben dieser Körper ist es auch, welcher die Auflösung des Kalksalzes in Wasser vermittelt und so den Wurzeln der Pflanzen zugänglicher macht; doch ist der letztere Grund weniger wichtig, da sich die Knochenerde auch etwas in flüssiger Humus- und Kohlensäure auflöst. Wo überhaupt die Knochen kräftig wirken sollen, da ist stets erforderlich, daß der Boden Humus enthalte, damit Kohlen- und Humussäure, ihre Auflösungsmittel, entstehen können. — Wenn in England sich nach der Düngung mit Knochen die Ernten verdoppelten, ja verdreifachten, so ist die Ursache hiervon wohl, daß der Boden daselbst durch den seit langer Zeit betriebenen Weizenbau beinahe gänzlich an phosphorsaurer Kalkerde erschöpft seyn mag, statt daß er in manchen Theilen Deutschlands, weil man hier weniger Weizen baut, noch eine hinlängliche Menge enthält. Von den Halmgetreidefrüchten braucht der Roggen am wenigsten phosphorsaure Kalkerde, deßhalb ist er auch dasjenige Gewächs, welches noch am ersten auf Sandboden, der gewöhnlich nur Spuren dieses Salzes enthält, gedeiht. Bodenarten, auf denen durch eine Düngung mit Knochen die Ernten ergiebiger ausfallen, werden aller Wahrscheinlichkeit nach auch durch eine Düngung mit phosphorsauer Kalkerde haltigen Mineralien an Fruchtbarkeit zunehmen. Daß wenigstens der Apatit die Vegetation sehr befördert, haben eigens darüber angestellte Versuche gezeigt, und ebenso sah ich immer, daß diejenigen Mergelarten am besten wirkten, welche viel phosphorsaure Kalkerde enthielten. Dieserhalb möchte man denn auch die an einigen Orten in großer Menge vorkommenden Fragmente fossiler Knochen zur Düngung anwenden; denn sie enthalten nicht nur gleichfalls phosphorsaure Kalkerde, sondern auch oft noch Knorpelsubstanz. Wir können unbedenklich annehmen, daß die phosphorsaure Kalkerde den Pflanzen vorzüglich durch ihren Gehalt an Phosphor nützt; denn dieser Körper gehört sowohl zu den wesentlichen Bestandtheilen des Klebers, als auch zu mehrern andern Pflanzenbildungstheilen. In die Pflanzen gelangt die phosphorsaure

Kalkerde dadurch, daß sie sich, wie wir schon früher gesehen haben, in der im Boden befindlichen flüssigen Humus- und Kohlensäure auflöst. Wenn daher die Knochendüngung auf manchen Bodenarten nicht die erwartete Wirkung that, so rührte dieß vielleicht nur daher, daß sie nicht genug freie Humus- und Kohlensäure enthielten. — Die Düngung mit Knochen wirkt übrigens aus leicht zu entwickelnden Gründen um so schneller, je feiner sie gepulvert werden; dieß ist indessen wegen ihrer Knorpelsubstanz schwer zu vollführen. In mehrern Gegenden Deutschlands hat man eigene Mühlen dazu errichtet, und hier ist das Knochenmehl bereits ein Handelsartikel geworden. — Man behauptet, daß eine vorläufige Zusammensetzung der Knochen mit ätzendem Kalke deren Verkleinerung erleichtere. Ein vortreffliches animalisches Düngmittel endlich sind die Fische, wenn sie in solcher Menge vorhanden, daß sie den Consum zur menschlichen Nahrung weit übersteigen. Das trifft sich in einzelnen Gegenden z. B. mit den Stichlingen, an den nördlichen Seeküstenländern mit den Häringen, wovon 1 Fuder, frisch untergepflügt, die Wirkung von 6 Fuder Stallmist hervorbringt.

Vegetabilische Düngmittel. Wir verstehen darunter alle auf dem Acker entweder von selbst wachsende, oder angesäete Pflanzen oder von andern Orten herbeigeschaffte Pflanzen, die als Düngung untergepflügt werden. Die Anwendung derselben ist mehr zur Erhaltung der Fruchtbarkeit im Acker als zur ersten Begründung desselben nützlich. Grüne Düngung hat die Eigenschaft der Kühlung; deßhalb gehört sie mehr auf leichten oder Sandboden als in schweren Boden. Localprakticabel sind Dungsaaten auf allen Aeckern, welche sehr entfernt vom Hofe liegen und, ihrer localen Beschaffenheit wegen, der Dungtheile leicht beraubt werden. Uebrigens läßt sich mit Recht auf den geäußerten Zweifel, daß durch die Gründüngung schwerlich dem Acker viele Nahrungstheile gegeben werden könnten, weil bekanntlich vegetabilische Stoffe nach ihrer Zersetzung nur wenig Humus zurücklassen, erwiedern, daß die Nützlichkeit der Gründüngung nicht allein von dem Quantum des gebildeten Humus abhängt, sondern von dessen Qualität und der durch die Pflanzen bewirkten Umänderung des Bodens. Die Bemerkung ist berücksichtigungswerth, daß der Humus der Gewächse am meisten säurungsfähige Grundlagen, als Laugensalze und laugensalzige Erden enthalte, die nicht erst durch einen Gährungsproceß, wie aus dem thierischen Dünger, entwickelt zu werden brauchen, sondern den Sauerstoff der Luft sogleich anziehen und unmittelbar der neuen Vegetation zu Gute kommen können. Ist die Gründüngung durch Gewächse mit lang- und tieftreibenden Wurzeln geschehen, so bringen diese nicht nur die tiefer in der Erde liegenden nährenden Theile mehr in die Höhe, sondern lockern auch den Boden auf, und nützen auf diese Art zweifach dem neuen Gewächse. — Unter den gewöhnlich als Düngmittel vorkommenden Vegetabilien bemerken wir: 1. Die Unkräuter. Ihre vortheilhafte Verwendung zur Kraftvermehrung des Ackers findet namentlich während der Brachbearbeitung Statt, wo zeitgemäße Ackerung und Düngung das Wachsthum derselben auf übrigens unnachtheilige Weise fördern und den natürlichen grünen Zuwachs zu einer wirksamen Masse düngender Substanz vermehren kann. Ebenso wird das ungesäumte Umpflügen des mit Kraut und Rasen angefüllten frischen Stoppelfeldes eine vortheilhafte Gährung im Boden bewirken und die Fruchtbarkeit erhöhen. Vorsichtige Anwendung der ausgejäteten Unkräuter, d. h. nach ihrer Zersetzung, verwandelt das Unheil, das diese rohen Kinder der Natur stiften, in Heil und Segen. — 2. Rasen. Der reichlichste und kräftigste Dungstoff bildet sich in der Wiesendecke, dieser aus dem Rückstande der

abſterbenden Pflanzen, einer Menge Inſekten, dem Weidemiſte, Waſſer-
ſchlamme ꝛc. entſtandenen Humusſchichte, deren Benutzung für die Vegetation um ſo augenſcheinlichere Wirkung zeigt, je freier der Boden an ſich von Säure und je mehr ſie ſelbſt zerſetzt iſt. Jedenfalls hat der gewöhnliche Dreiſchrasen als Düngmittel einen viel geringern Werth, indeſſen wird dieſer bedingt durch das Alter deſſelben und den mehr oder minder kraftvollen Zuſtand, in welchem der Acker zu Graſe niedergelegt wurde. So unklug und wenig wirthſchaftlich es ſeyn würde, den guten Raſen von Wieſen und Weiden abzuſchälen, um andere Ländereien damit zu regaliren, ſo ſehr empfiehlt es ſich, den Raſen von verlornen Plätzen an Rainen, von Wegen oder ſolchen, den Bewäſſerungs- oder Entwäſſerungsgräben hergeben, Maulwurfshügel ꝛc. zu Compoſten zu verwenden. Bei gutem Raſen bedarf es gar keines Zuſatzes von Kalk, Miſt u. dgl.; in Haufen aufgeſchichtet ein halbes Jahr und länger der Luft ausgeſetzt, werden ſie hinreichend gahr zur Verwendung. Saure Raſen, wenn ſie nicht mit Kalk verſetzt und lange genug gelegen haben, wirken mehr nachtheilig als ſie Gewinn bringen; beſonders auf bündigem Boden iſt ihre Benutzung durchaus zu widerrathen. — 3. Beſonders angeſäete Pflanzen. Unter welchen Umſtänden dieſes Mittel zweckentſprechend ſey, iſt oben ſchon theilweiſe angedeutet. In großen Wirthſchaften, die mit kleinen Mitteln betrieben werden; auf gebirgigen Aeckern; auf ſehr weit entfernten Feldern; bei heilloſen Wegen ꝛc.: da können ſehr triftige Gründe für die Gründüngung obwalten. Aber ſelbſt entgegengeſetzt da, wo alle jene Umſtände nicht Statt finden, bei höchſter Intenſivität, kann ſie anwendbar und empfehlungswerth ſeyn. Wir hören im nördlichern Deutſchland oft die Klage, daß bei fettem Acker nicht bloß Lagerkorn, ſondern auch überhaupt wenig lohnendes Korn erzeugt wird. Dieſes treibt zu ſehr und reizend, und erzeugt ein übernatürlich ſtarkes Wachsthum des Getreides ohne Frucht, eben ſo wie fettes Gartenland nicht ſamentragende gefüllte Blumen hervorbringt. Soll man nun dieſes durch tiefes Ackern vermeiden, daß man ſeinen Dünger 6 bis 10 Zoll unter die Krume vergräbt? Nein! denn bei uns fallen die Sonnenſtrahlen nie ſo ſenkrecht als in Frankreich, Brabant ꝛc.; es nützt alſo eine ſehr tiefe Ackerkrume hier weniger, als dort, weil nur die von den Sonnenſtrahlen berührte und durchdrungene Krume fruchttragend wirkt. Die Gründüngung, vorzüglich mit Spörgel, bewirkt mit halber Stalldüngung — wie die Erfahrung in Frankreich, Flotbeck u. a. Orten beweiſt — nicht bloß das, was eine ganze Stalldüngung bewirkte, ſondern erzeugt einen mildern, der Pflanze gedeihlichern Humus, bringt gut lohnendes Korn hervor, verhütet das Lagern und ſchont die Hälfte des Düngers zum Nachdüngen auf Klee- und Grasland zu Heu und zum Abweiden. Das zu fette Land wäre dann zu Oelgewächſen zu benutzen. (v. Lengerke's Darſtellung der Meklenburgiſchen Landwirthſchaft, Bd. 2. S. 439.) Bei allen Dungſaaten iſt es Regel, dieſelben etwas dichter als gewöhnlich zu machen. Höhere Pflanzen ſind vor dem Unterpflügen niederzuwalzen oder niederzuſchleifen. a) Lupinen (Feigbohnen). Unter allen zur Gründüngung empfehlungswerthen Pflanzen hat man der Lupine den erſten Platz eingeräumt, weil ſie ebenſowohl auf dem ſchlechteſten Sandboden gedeiht, als mit einer bewundernswürdigen Ueppigkeit wächſt. In Deutſchland hat ſich der bekannte Agronom von Wulffen um die Einführung der zu genanntem Zwecke ſchon im grauen Alterthume und noch jetzt beſonders in Italien geſchätzten Lupine ein beſonderes Verdienſt erworben; von Voght folgte ihm im nördlichen Deutſchland mit den erſten wiſſenſchaftlichen Unterſuchungen über

Lupinendungsaat nach. Die bisherigen Resultate und eignen Erfahrungen berechtigen zu dem Urtheil, daß die Lupine im nördlichen Deutschland andern vegetabilischen Düngmitteln nachsteht, indem sie in diesem rauhern Clima nicht schnell genug vegetirt, nicht üppig genug wächst und selten reifen Samen bringt. b) Wicken, wovon besonders in der Pfalz Gebrauch gemacht wird, sind zwar auf bündigerem und kraftvollem Acker ein wirksames, aber, der Kostbarkeit der Saat halber, zu theures Düngmittel. c) Spörgel. In Heide- und Sandgegenden ein ganz vortreffliches Belebungsmittel der Vegetation, das besonders auf sehr verkrauteten gebrachten Feldern, wo man den Spörgel auf die vorletzte Furche säet und ihn mit der Saatfurche zum Getreide unterbringt, oder häufiger zu Gunsten der zweiten Roggensaat angewandt wird! In Pietzpuhl erstreckte sich vor einigen Jahren die Spörgeldüngung auf 70 Morgen; ebenso in Möglin, wo der selige Thaer alljährlich 70—80 Morgen mit Spörgel, dem er Buchweizen beimengte, besäete. Von Voght verwandelte dadurch reinen Flugsand zur Production von 4 Körnern schweren Campine-Roggen. Bei den Lehmwirthen ist die Spörgeldüngung gänzlich unwirksam geblieben. — d) Buchweizen eignet sich insofern auch als Dungsaat, da sein Same nicht kostbar ist; indessen verlangt er schon einen bessern Boden als der Spörgel, und kommt diesem verhältnißmäßig in der Wirkung schwerlich gleich. e) Raps. Viel wohlfeiler ist die Aussaat des Rapses zu Dung, welcher, vermöge seiner tieflaufenden Wurzeln, den oben bemerkten Vortheil des Emporbringens der tiefer in der Erde liegenden nährenden Theile und der Lockerung des bündigern Bodens zugleich zu Wege bringt. Auf schwerem Acker hat namentlich von Voght dieses Gewächs als ganz besonders geeignet zur Gründüngung empfohlen. Die classischen Landwirthe des Dorfes Hördt benutzten es auf ihrem Erbsenacker, wenn derselbe abgeerntet und nun im nächsten Frühjahre Sommerweizen tragen soll, als Dungsaat. In Frankreich hat man neuerlich erhebliche Ausstellungen gegen die grüne Düngung mit Raps machen wollen. Ein Herr Dailly bemerkte in der Sitzung der Pariser Ackerbaugesellschaft, den 21. Jän. 1835, daß nach seinen Erfahrungen der grüne Dungraps nichts mehr bewirken könne, als dem Boden höchstens das wiederzugeben, was er selbst ihm entnommen habe, daß er aber keineswegs im Stande sey, ihm neue Kräfte für eine folgende Saat zu verleihen; er müsse daher das Unterpflügen der grünen Rapssaat für ein unnützes Verfahren bei dem Ackerbau halten. Uebrigens sey der Raps wegen der in seiner Jugend ihm nachstellenden Insekten so schwer aufzubringen, daß man nicht auf ihn rechnen und leicht in die Verlegenheit gerathen könne, nicht nur die darauf verwandte Mühe, sondern auch den Dünger, den man erwartet habe, zu verlieren. Das Letztere hat allerdings seine Richtigkeit, und daher ist besonders der Rath beherzigungswerth: den Raps nie allein, sondern stets in Gemisch mit Erbsen, Wicken, Buchweizen 2c., die man vorher unterbringt und unter die man dann entweder gleich oder einige Tage nachher den Raps einstreut, auszusäen. Dadurch wird letzterer etwas gegen die Insekten 2c. geschützt, und die unterzupflügende Masse nicht wenig vermehrt. (Univ. Blatt der Land- u. Hauswirthschaft. 9. Bd. S. 229). f) Getreide. Der Bau und die Natur der Cerealien gibt denselben als Dungsaaten keinen eigenthümlichen Vorzug; die Bedingnisse ihres dichten Standes, besonders aber die Kostbarkeit ihres Samens dürften sie nur unter besondern Verhältnissen zur Gründüngung empfehlen. Einigen meiner Leser wird es erinnerlich seyn, daß vor nun bald 20 Jahren der Professor Giobert zu Turin in einer

kleinen Schrift: Del Sovescio e nuova sistema di cultura fertilizzante senza dispendio diconcio, Torino 1819," den Winterroggen als die vorzüglichste Pflanze zur grünen Düngung anrühmte, und die Bereicherung des Bodens mittelst des Unterackerns der blühenden Roggenpflanzen so hoch anschlug, daß man allen Stallmist ersparen könne, und eben so viel ernten werde, als wenn das Joch Acker frisch mit 16³/₄ Wagen voll Mist gedüngt würde. Nun hat zwar Dr. Burger das Uebertriebene dieser auf einer einzigen Wahrnehmung basirten Behauptung zur Genüge widerlegt (s. Dec. Neuigkeiten 1820, S. 193); daß übrigens der Roggen unter Umständen allerdings Beachtung verdiene, bestätigt Thaer in einem Schreiben an den Baron von Voght (wenige Jahre vor seinem Hinscheiden), worin er sagt: „Ein Versuch, den Roggen, so wie er in Aehren tritt, unterzupflügen, ist so gut ausgefallen, daß ich jetzt 40 Morgen umgebrochenen zweijährigen Driesch mit Roggen besäen lasse, der zu Buchweizen untergepflügt werden soll." — 4. Ueberbleibsel von Pflanzen. a) Getreidestroh und Stoppeln. Ersteres wird zwar im Allgemeinen zu Viehfutter und zum Einstreuen verwandt, wo aber überflüssig davon vorhanden, und es unvermengt als Düngmittel dienen soll, thut man am besten, dasselbe in seinem natürlichen Zustande unterzuackern. Namentlich wird man auf thonigem steinigem Boden guten Erfolg bemerken, z. B. zu Kartoffeln. Die Vortheilhaftigkeit einer Düngung mit starken Getreidestoppeln bedarf keiner wiederholten Versicherung. b) Stoppeln von Hülsenfrüchten. Mehr mechanisch wirkend. Einen trefflichen Zusatz zur Mistdüngung aber kann man sich, wie wir aus Erfahrung rühmen können, verschaffen, wenn man letztere auf die Stoppeln der grün abgemähten Wicken Statt finden läßt, welche dann noch einen nicht unerheblichen Nachwuchs liefern werden, damit die Krume zu dem nachfolgenden Getreide nur um so mehr bereichert wird. c) Stoppeln von Kleearten. Wenn der Klee gut bestanden war und ¹/₂ Fuß hoch untergepflügt ward, so ist schwerlich über die gute Wirkung dieser Düngung noch je ein Zweifel laut geworden. In der Pfalz wird der Klee oft bloß zur Düngung des Bodens ausgesäet; sobald er in die Blüthe tritt, bringt man ihn unter und besäet das Land mit Raps. Auch der Landwirth in der Grafschaft Mark verschafft sich durch wenig benutzte Kleesaaten bessere Getreideernten. Im nördlichen Deutschland wird in einigen Gegenden der zweite Schnitt üppig stehenden, gegipsten rothen Klee's zum Weizen mit dem besten Erfolge untergebracht. Zu Striesenow in Meklenburg hat, den Erfahrungen der Marker gemäß, der in Stoppelweizen gesäete rothe Klee, nachdem er im Herbste behütet und im November umgebrochen war, einen ausnehmend günstigen Erfolg für die darin zweifurchig angebaute Habersaat hervorgebracht. Es scheint diese letzte Art der grünen Düngung den Verhältnissen der Koppelwirthschaft sehr angemessen. Raygras-Dungsaat hat — beiläufig und nachträglich bemerkt — auch nach Gerste angewandt, auf kräftigem Boden für Haber viel genutzt. — d) Kartoffelnlaub. Ist besonders als Wiesendünger schätzbar. Grün thut es die beste Wirkung; aber auch in trocknem Zustande angewendet, entsteht darnach ein guter Graswuchs, was ohne Zweifel von seinem beträchtlichen Kaligehalt herrührt. Auch Quecken vertilgen Moos und schlechte Gräser, und schaffen einen frischen üppigen Rasen. — e) Laub von Gemüse. In der Regel wird dasselbe zum Viehfutter verwendet, bis auf das Kraut der Möhren, welches in allen Fällen geeigneter zum Unterpflügen ist. Daß bei einem ausgedehnten Rübenbau der Blätterabfall dabei zu dem wirksamsten aller vegetabilischen Düngungen ge-

zählt werden muß, ist eine uralte Erfahrung, die besonders im Elsaß Bestätigung findet. f) Scheuerauswurf, Flachs- und Hanfabfall, schlechtes Kaff rc., und überhaupt der Vegetation im frischen Zustande schädliche Gegenstände, werden am zweckmäßigsten in einem Reservoir, das, in der Richtung des Mistpfuhls angelegt, die überflüssige Jauche aufnimmt und das Raum genug hat, um selbst bei einfallenden heftigen Regengüssen keinen Verlust an düngenden Theilen zu erleiden, zur fruchtbaren Dungerde umgewandelt. Zweckmäßig ist es, die Grube in zwei oder drei Abtheilungen zu theilen; zuerst wird die erste vollgetragen, demnächst die zweite u. s. w.; wenn die dritte Abtheilung an die Reihe kommt, so schlägt man die erste an dem Rande der Grube in einem großen Haufen aus, und wenn sich dieser mit guten Pflanzengattungen überzogen hat, so ist das ein Zeichen, daß die Dungerde frei von schädlichen Säuren, und nun mit desto größerem Erfolge in kleinerem Maße auf die Vegetation angewandt werden kann. Durch diese Reihenfolge in dem Sammeln und Ausschlagen des kurzen Düngers hat dieser immer einen gleichmäßigen Grad der Gährung erreicht. 5. Wildwachsende Pflanzen. a) Geest (Ginster, Pfriem, Brehm, Brahm, **Genista tinctoria, Spartium scobarium**). Dieses Gewächs spielt als Dungmittel in sandigen Gegenden eine wichtige Rolle, indem es, grün untergepflügt, den sterilsten Boden zur Produktion zwingt. b) Geäste — Sägespäne. Ersteres ist ein Nothbehelf für die, gemeiniglich holzreichen und mistarmen Weinländer; man haut hier Erlen-, Pappel-, Weiden-, Buchen-Reisig in vollem Safte, beraubt es der Blätter und bindet es in kleine Büschel, deren einen man auf den Boden der Grube niederlegt, in welche eine Rebe gepflanzt, oder eingelegt werden soll. Altes Holz, schwer verwesend, hat als Dungmittel geringen Werth, es sey denn, daß man es als wohlthätiges Erwärmungsmittel der Oberfläche des Erdbodens anwendet. In holzreichen Gebirgsgegenden geben aber die Sägespäne als Streumaterial nicht nur, sondern auch an und für sich einen guten, aber etwas langsam wirkenden Dünger ab. Eine bessere Art, dieselben zu benutzen, besteht darin, daß man sie mit dürrem Gestrüppe und Erdschollen vermengt, in Gruben oder in Oefen einäschert und das erhaltene Pulver dann als Dünger ausstreut. c) Laub. Ein schwerer zersetzbares Material als das Stroh, aber auch ein nachhaltig wirksameres, wenn es seines schädlichen Gerbestoffes in der Vermengung mit Animalien entäußert worden. d) Nadeln thun eine gleiche Wirkung, wo nicht eine bessere; jedoch rührt die hervorstechende Verbesserung des Bodens durch Nadelholz allerdings wohl daher, daß die Nadeln nicht wie das Laub das Spiel jeden Windes werden, sich von Jahr zu Jahr in bedeutenden Schichten ablagern, und unter dieser Decke die zu ihrer Zersetzung nöthige Feuchtigkeit und Wärme finden. — 6. Wasserpflanzen und Produkte. a) Schilf. Dieses sollte wohl mehrere Beobachtung zu Gründung in Sandgegenden finden. Im Composte liefert dasselbe einen zu geringen Beitrag zum Volumen. Jedenfalls ist dieß Düngmittel ein nur sehr momentan- und schwachwirkendes. b) Tang, Postkraut. Ersteres ist bekanntlich in England ein geschätzter Dung; auch der deutsche, an den Meeresküsten wohnende Landwirth benutzt dasselbe, und von Einigen wird seine Wirkung gerühmt. Nach unserer Erfahrung wirkt er mehr mechanisch, als daß er an sich die Fruchtbarkeit des Ackers erhöht. Der Meklenburger nimmt an, daß der Tang zur Productivität durch Feuchtigkeit beiträgt. Nicht nur die darin enthaltenen salzigen Theile, sondern auch das salzsaure Natron und die salzsaure Bittererde in demselben ziehen das Wasser

leicht an und haben daher eine langsame Verdunstung desselben zur Folge. Auf kaltem Boden dürfte demnach der Tang nicht nur keine Ertragsvermehrung, vielmehr Erkältung bewirken. — Uebrigens bringt man den Tang ebensowohl frisch auf den Acker, als man ihn in Haufen schlägt, wo er sich bald brennt und fault. — Der Post (Porst, Seemoos, Grundmoos, Armleuchter) wird, seiner Dungkraft wegen, in *Meklenburg* nicht minder geschätzt. Einige wollen sogar noch nach 4 Jahren Wirkung davon verspüren; besonders entspricht dieser Dung der Gerste. (Vergl. *Armleuchter*.) c) *Torf*. Wenn derselbe seiner vitriol= oder eisenhaltigen Säuren entäußert wird, so ist er auf leichtem sandigem Boden eins der beachtungswerthesten Düngmaterialien. Die Entsäurung geht schon in unvermengtem Zustande an der Luft vor sich, wenn man ihn in große, 8—10 Fuß hohe Haufen bringt; freilich gehören aber einige Jahre dazu. Rascher wandelt man ihn durch Versetzung mit Pferdemist, Kalk, Asche, in einen wirksamen Dung um. (Vergl. *Torf*.) d) *Moder*. Man versteht hierunter bekanntlich den sich unter dem Wasser gebildeten oder von diesem zusammengeschlemmten und lange darunter gelegenen Pflanzenhumus, mit mehr oder weniger Erde gemengt; wahrscheinlich das Ueberbleibsel früherer Waldungen, da, wo er sich in großen Massen anfindet. Er kommt in mehr trocknem, oder mehr schlammigem Zustande vor, und ist zum Düngen des Ackers mehr oder weniger geschickt, als er mehr oder weniger ins Torfschlächtige fällt. Vorsicht bei seiner Verwendung ist nicht genug zu empfehlen. Den wirklichen wilden Moder — eine starke, verkohlte Säure enthaltende Substanz — bringe man zuvor in Haufen und lasse ihn wenigstens ein volles Jahr liegen, während welcher Zeit er durch Sonne und Luft geläutert werden, die Luftsalze an sich ziehen, durch eine Gährung den Salpeter erzeugen und solchergestalt zu einem nützlichen Dung für Aecker qualificirt werden kann. Auf kaltem, niedrigem und wassersüchtigem Acker bringt man den Moder nicht gern. Im Allgemeinen hält man ihn am nutzbarsten auf höherem Lehmboden und Thonbergen, wo er vorerst mechanisch durch Auflösung wirkt, mit der Zeit aber, und wenn er mit Mergel zusammentrifft, sich in Verwesung auflöst. Die natürliche Hitze des Sandbodens wird er mäßigen, jedenfalls aber immer recht dick aufzubringen seyn. — e) *Teichschlamm*. Der Werth desselben ist um so größer, je fruchtbarere Substanzen das dem Teiche zufließende Wasser enthält; nicht selten sind die Teiche und Tränken die herrlichsten Reservoire der rechten Quintessenz vortrefflicher Düngertheile. Man fährt den Teichschlamm, der durch die sich dem stillstehenden Wasser mittheilende Sonnenhitze in Gährung gegangen und dadurch so bereitet ist, daß er derselben nicht weiter bedarf, zu jeder Jahreszeit auf jeden Acker; auf sandigen, hitzigen oder strengen, bündigen Lehm am dicksten, auf warme, milde, gutartige Felder in verringerter Quantität. Am sichersten nimmt man die Arbeit des Ausmoderns in der Sommerdürre vor. — f) *Straßenkoth*. Ein solches Gemisch von thierischen, vegetabilischen und mineralischen Rückständen muß allerdings der Vegetation einen mächtigen Vorschub leisten. *Trocken* unterbracht, verhält sich die Wirkung desselben, wie wir aus Erfahrung bestätigen können, zu der des Kuhmistes wie 1 : 3, d. h. in Beziehung auf die zu verwendende Quantität. — 7. *Rückstände verbrauchter Vegetabilien*. a) *Treber*. Freilich eine seltene Art der Düngung, die sich aber doch auf sandigem Boden, bei der Unmöglichkeit, die Schlempe als Viehfutter zu benutzen, als außerordentlich wirksam erwiesen hat. Die Obsttreber, überall nur ein schlechtes Gericht für's Vieh, sind als Förderungsmittel des Graswuchses zu empfehlen. 8. *Oelkuchen*. Eng=

ands und Flanderns Landwirthe verwenden diese schleimig-ölige Substanz vorzugsweise zur Düngung, am liebsten auf Sandboden, wo, wenn derselbe tief gearbeitet ist, die Wirkung davon die aller andern Dünger übertrifft. Da man sie zum Ueberstreuen der Saaten benutzt, so werden sie nur gepulvert, und so viel als möglich bei regnerischer Witterung ausgestreut, damit die schleimigen Theile sogleich aufgelös't werden und in die Pflanzen übergehen können. Feuchtes Wetter entscheidet überhaupt den Erfolg. Auf thonigem Acker nimmt man zu 6 Theilen Kuchenmehl 1 Theil Kalkmehl, das 8—10 Tage vor dem Gebrauch zuzusetzen und täglich umzurühren ist. Zu einem Hektar Weizen bedarf es 28 Hektoliter Kuchenmehl, das in Norfolk, bei Rüben angewandt, zugleich mit dem Samen dieser mittelst eigens dazu eingerichteter Maschinen ausgestreut wird. Der flandernsche Landwirth lös't die zermalmten Oelkuchen in Jauche auf und schleudert diese Flüssigkeit mit einer an einer Stange befestigten hölzernen Schüssel so von sich weg, daß bis auf 40—50 Schritte alles wie mit einem Tropfregen besprengt wird. c) Malzkeime. Auch ein vortreffliches Ueberdüngungsmittel, das durch die Schleim- und Zuckertheile, die in ihm enthalten sind, den wachsenden Pflanzen, wie Gerste, Hanf, Klee u. s. w., die schnelle Nahrung gewährt. — Selbst das Wasser, in welchem die Gerste zum Malzen eingeweicht worden, ist der ihm eigenen Schleimtheile wegen ein Beitrag zum Düngercapitale. d) Lohe. Dieselbe hat, als eine völlig ausgewaschene Holzfaser, nur Düngerwerth, wenn sie, mit Asche in Haufen zusammengeschlagen, zersetzt ward. Dem Gärtner aber ersetzt sie, wenn sie nicht alt, sondern erst kürzlich aus den Lohgruben gekommen, bei Treibbeeten den Mist. Zwar kommen die Lohbeete in der Hitze, die sie geben, den Mistbeeten nicht gleich, behalten hingegen ihre Wärme desto länger, wenn die Lohe gut war, oft länger als 4 Monate. e) Ruß. Dieses sich in der Nähe von Städten dem Landwirthe darbietende, leicht auflösliche und schnell wirksame Düngmittel empfiehlt sich besonders für kiesigen, kreidigen und kalkigen Boden. Seiner Natur nach eignet er sich nur und am zweckmäßigsten in der Vermischung mit gleichen Theilen feiner Erde und Mehlkalk, zum Ueberstreuen der Getreidesaaten, da dann bis zu 50 Hektoliter mit Vortheil auf den Hektar verwandt werden können. In Flandern ist die Rußdüngung besonders zu Raps gebräuchlich; es gehören 80 Körbe zum Ueberdüngen eines Hektars. Der Altenburger schätzt zur Kleedüngung die Wirkung von vier Hektoliter Ruß drei zweispännigen Fudern Mist gleich. Als Wiesendünger wird der Ruß am zweckmäßigsten im Gemenge mit Erde und Dünger angewandt. Zwei Theile Erde und ein Theil Ruß bilden dazu das rechte Verhältniß. Kurzer Dung und Ruß, im Verhältniß wie 4 : 1 zusammengemischt, geben auf feuchtern moorigen Wiesen ein treffliches Belebungsmittel der Vegetation ab. Großen Erfolg auf das Graswachsthum hat schon das herbstliche Ueberbreiten des Strohes von abgedeckten Bauernhäusern ohne Schornstein auf den Wiesen geäußert. Alles nach Rußdüngung gewachsene Futter wird von dem Viehe besonders schmackhaft gefunden. — Der Ruß von Steinkohlen soll den von Holz noch übertreffen! — Das Maß des Rußbedarfes steigt mit der zunehmenden Schwere des Bodens. — f) Asche. a. Pottasche. Dieselbe ist besonders als Auflösungsmittel schwer verwesbarer Stoffe von entschiedenem Werthe; aber ihre praktische Nutzbarkeit wird eben so, wie die der b. Holzasche im unausgelaugten Zustande durch ihre Kostbarkeit mehr als jedes andere Düngmittel beschränkt. Dazu kommt, daß beide vorzugsweise auf Wiesen

Anwendung finden, deren Rente einen solchen Aufwand noch minder rechtfertigt. Vor allen zeichnet sich übrigens, in Folge ihres Kaligehaltes, die Asche des Rapsstrohes unter den vegetabilischen Aschenarten in ihrer Wirkung aus. Will man davon für seine Wiesen Gebrauch machen, so läßt man das Stroh etwa drei Fuß, die Hülsen dagegen etwa einen Fuß hoch überfahren und dann verbrennen. Gleich nach dem Verbrennen säet man allerlei Grassämereien, rothen und weißen Kleesamen ꝛc. über die Asche und läßt alsdann alles mit der Egge überziehen. Auf einer so behandelten, vorher gehörig trockengelegten Wiese wird der Graswuchs alle Erwartung übertreffen. Auch auf den Ackerklee wirkt die Asche des Rapsstrohes dem Gipse und der guten Torfasche gleich. c. Ausgelaugte Asche. (Sogenannter Ascher). Darunter ist die Wirkung der Pottasche und namentlich die der Seifensiederasche, wegen des derselben beigemengten Kalks und unaufgelöster Fleischtheile, am kräftigsten; auf gutem Boden zeigt sie sich 10—12 Jahre lang, sandigem nutzt sie nur bei zugleich Statt findender Rasendüngung durch Umackerung. — In den Gebirgsgegenden unterstützen sich Pottasche und Dung auf den nahen Feldern; den entferntern wird nichts als erstere, dann aber in dem Maße von 80—100—150 Hektoliter auf den Hektar geboten. Flaches Unterbringen und gleichmäßige Vertheilung der Asche sind die hauptsächlichsten Regeln bei dieser Düngung. Ohne Asche wäre auf Gebirgen die Erzeugung des Klees unmöglich. Auf Wiesen egalisirt die Wirkung der Pottasche mit der der Seifensiederasche. (Ueber die merkwürdige Aschedüngung der Harzgegenden vergl. d. Art. Asche). — d. Braunkohlenasche. In mehreren Gegenden hat die Anwendung derselben die Verminderung der Brache und einen blühenden Kleebau zu Wege gebracht. Man wendet 50 Hektoliter auf den Hektar an, und wenn gleich die Wirkung nicht so stark wie die des Gipses ist, so rühmt man doch ihre höhere Nachhaltigkeit. Ganz vortrefflich gerathen geäschte Kartoffeln; mit Braunkohlen gedüngter Haberacker soll die folgende Rapsernte sichern u. s. w. Für Wiesen scheint dieses Dungmittel nur bei hoher Lage und sandiger Beschaffenheit beachtungswerth. e. Steinkohlenasche. Bei dem stets zunehmenden Consum an Steinkohlen ist der Landwirth auf ein Düngermaterial hinzuweisen, das die besondere Eigenschaft hat, den schwersten Thon in ein lockeres leichtes Erdreich umzuwandeln. Man verwendet 44—50 Hektoliter auf den Hektar. Wir fügen aber die Warnung hinzu, daß ungehörige Anwendung dieser Substanz bei trockener Jahreswitterung leicht Mißernten bewirken kann. — von Schwerz empfiehlt aus vielfacher Erfahrung eine Mischung von Taubenmist und Steinkohlenasche als ganz vorzüglich zur Ueberdüngung der Kleefelder. — f. Torfasche. Gute Torfasche, d. h. solche, welche vielen kohlensauern Kalk, Gips oder Schwefel enthält, äußert ziemlich gleiche Wirkung mit dem Gipse, vorausgesetzt, daß man sie im trocknen Zustande benutzt. Um dieß zu erreichen, muß man eigene Aufbewahrungsbehälter anlegen, wohin alle gewonnene Asche getragen wird. Die Wirkung der Asche beim Klee erstreckt sich auch auf die demselben folgenden Gewächse. Die Farbe beweist nicht geradezu ihre Güte; Schwerz hält die weiße Torfasche für die wirksamste; in Meklenburg, wo man sehr stark äscht, hält man dafür, daß je röther die Asche ist, desto stärker und nachhaltiger werde sie wirken. Erwiesen scheint es, daß durch Dünger keine ähnliche, wenigstens so schnelle Verbesserung des Klees ꝛc., als durch Asche zu erlangen ist. Was der Torfasche an Güte abgeht, läßt sich durch Quantität ersetzen. Im ersten Jahre wirkt die Asche mit dem Gipse völlig gleich; für die folgenden Jahre

hat man den Gips in der Regel ausdauernder gefunden. Zu Cerealien muß man die Asche nicht aufs Blatt, sondern auf den Acker streuen. Als Wiesendung hat die Torfasche besondern Werth; jedoch ist ihre reine Anwendung nur auf überkarrten Wiesen, die keine zu trockne Lage haben, räthlich; auch muß jene mehrere Jahre wiederholt werden, wenn der Heuertrag sich nachhaltig vermehren soll. — Zwei Theile Torfasche und ein Theil Gips, innig gemengt, geben einen wirksamern Dünger als der alleinige Gips.

Vegetabilisch-animalische Dungmittel. Wenn man die bisher aufgeführten rein vegetabilischen oder rein animalischen Reste als eine nicht zu vernachlässigende Beihülfe beim Düngerwesen zu betrachten hat, so bilden dahingegen doch die Auswürfe der Thiere den Hauptgegenstand und die einzig sichere Grundlage desselben. Quantität und Qualität des erzeugten Mistes hängen von der Masse und der Beschaffenheit des Futters und der Einstreu, namentlich aber auch von der Individualität der Consumenten und der Behandlnug des gewonnenen Dungs ab. Man unterscheidet bei dem Miste zwischen Rindmist, Pferdemist, Schweinemist, Schafmist, Tauben- und Hühnermist, menschlichen Excrementen, Pferch- oder Hürdendung. a) Rindmist. Kein Streit ist in neuerer Zeit heftiger geführt, als der über das Werthsverhältniß des Kuhmistes zum Schafsdung, wenn gleich der Gegenstand auch hier füglich, da man mit relativen Beziehungen kämpfte, „des Kaisers Bart" genannt werden konnte. Vor allen andern Düngmitteln zeichnet der Rindmist sich durch seine Dauerhaftigkeit im Acker; seine Anwendbarkeit auf jeden Boden und zu allen Gegenständen; die Leichtigkeit, mit welcher er sich, seiner Flüssigkeit wegen, mit der Streu verbindet, weßhalb er in Volumen den Pferde- und Schafmist übertrifft; endlich aber durch die Gleichförmigkeit seiner Wirkung aus. Seitdem man angefangen hat weniger Rindvieh zu halten und dieses besser zu füttern, ist der von demselben gewonnene Mist auch bedeutend kräftiger geworden, obwohl Pferde- und Schafmist ihn in dieser Hinsicht stets übertreffen. Da die Fettigkeit der Auswürfe sich nach den verwendeten Futtersubstanzen richtet, so folgt, daß die Auswürfe der Ochsen die der Kühe, die Auswürfe des Mastviehes die der arbeitenden Thiere übertreffen, und daß auch unter jenen wieder ein besonderes Werthsverhältniß nach Maßgabe der verschiedenen Futtermaterialien Statt findet. b. Pferdemist. Die Auswürfe der Pferde müssen schon an sich von kräftigerer Wirkung seyn, als das Futter derselben zum größten Theile aus Körnern besteht. Ihres mehrern Zusammenhanges wegen, lassen sie sich nicht so leicht mit der Streu mischen, wie der Kuhmist. Aber ihre Lockerheit, ihre anpassende Feuchtigkeit und die ihnen beigemengte angemessene Menge Stroh bringen sie viel rascher und mit der Entwickelung von sehr vieler Wärme in Gährung. Die schnelle Fäulniß der in dem Pferdemiste enthaltenen Vegetabilien bewirkt einen raschen Uebergang seiner kräftigen Nahrungssubstanz in die Pflanzen. Thoniger und kalter Boden müssen mit Pferdemist, Sand- und Kalk-Boden dagegen mit Hornviehdung gespeist werden. Auf trockengelegten Moorwiesen, frisch und bei feuchter Witterung aufgebracht, gewährt der viel Ammonium enthaltende Pferdemist eine ausgezeichnete Wirkung. Er ist vorzüglich geeignet, die Auflösung des sauern Humus zu fördern und dem Obergrunde eine wärmere Temperatur zu geben. — c. Schafmist. Der Schafmist hat mit dem Pferdedunge ähnliche Eigenschaften, übertrifft diesen aber in seiner auflösenden Kraft. Sich sehr schwer mit der Streu vermischend, muß er lange in den Ställen liegen, bevor er abgefahren werden kann. In höchstens zwei Jahren ist, seiner schnellen

Gährung wegen, seine Wirkung vorbei. Seiner Hitze halber taugt er unvermischt auch mehr für kalte, träge, schwere Thonboden; zu Raps und Rübsen bleibt er allen andern Dungarten vorzuziehen. d. Schweinemist. Wird von dem deutschen Landwirthe am wenigsten unter den thierischen Excrementen geschätzt, und dieß hat seinen guten Grund darin, weil die Futtermittel, aus welchen er entsteht, in der Regel eben so gehaltlos sind, als Koth und Harn wässerig und substanzleer. Wenn wir, gleich den Engländern, unsere Schweine mit kräftigerem Mastfutter regalirten, anstatt mit allerhand Abfall, in Folge dessen der gewonnene Mist nur in unsere Aecker noch Unkräuter und Ungeziefer bringt; wenn wir unsern Ställen Abfluß des häufigen Urins verschafften, so würden auch wir die Erfahrung machen können, daß der Schweinemist eine ganz gleiche Wirkung mit dem Kuhdünger zu äußern vermag. In seiner jetzigen gewöhnlichen Verfassung eignet er sich am besten auf Wiesen; insbesondere hat er sich zur Vertilgung des Duwocks wirksam erwiesen. e. Menschliche Auswürfe. Diese kräftige Substanz äußert eine sehr rasche, aber auch schnell vorübergehende Wirkung. Dessenungeachtet bildet sie in vielen Gegenden des Auslandes, in Toskana, in Flandern, im mittägigen Frankreich, in England, in China eine hochwichtige Branche des Düngerwesens und gewissermaßen den Grundpfeiler einer verfeinerten hochgeschraubten ländlichen Industrie. Ihr mit jener Eigenschaft einen Vorwurf zu machen, ist ein Sophisma, das ihren eigenthümlichen Werth durchaus nicht herabsetzt; denn, wie Schwerz so wahr und schön sagt: „Das schnelle Vorübergehen einer Kraft bringt keinen Nachtheil, wenn aus ihrem Erlöschen eine neue und zwar größere Kraft hervorgeht; es bringt vielmehr Gewinn. Je schneller das Schwungrad sich herumwirft, desto raschern Umschwung theilt es der ganzen Maschine mit. In einem Jahre wird das Capital umgesetzt, daher an Kraft gewonnen." Am geeignetsten wird der Menschendünger mit Mergel- und Rasenerde zum Compost bereitet. Auch die Vermengung von Torfasche und Hofkehricht damit empfiehlt sich; weniger rathsam ist die Vermischung mit Kalk. Der in Haufen ausgeschlagene Mengedünger muß jedenfalls nicht zu lange ungenutzt liegen bleiben. Der bei Benutzung der Abtritte lästig werdende Geruch läßt sich zweckmäßiger als durch das Einwerfen von Kalk durch allmäliches Eingießen von schwefelsaurem Wasser, das man durch Versetzung von 20—30 Pfund gewöhnlichem Wasser mit 1 Pfund Vitriolöl anfertigt, heben. Nach wenig Minuten wird der in die Augen stechende Ammoniak daraus gänzlich verschwunden seyn und nicht eher wiederkehren, als bis alle Schwefelsäure von dem durch die faulen Excremente producirten Ammoniak neutralisirt worden ist, worauf man das Begießen wiederholen muß. — Man gibt sich in Frankreich die Mühe, den Menschendünger in ein Pulver, Poudrette genannt, zu verwandeln; der deutsche Landwirth kann kein Interesse haben, die Kraft desselben auf Kosten der Quantität so unpraktisch zu concentriren. Versuche mit der Poudrette haben übrigens, namentlich auf Wiesen, eine bedeutende Steigerung der Vegetation resultirt. f. Taubenmist. Schwerz hat ganz Recht, wenn er auf die ziemlich allgemeine Vergeudung, die mit dieser kräftigen Substanz getrieben wird, aufmerksam macht. In der Individualität und Ernährungsweise des Federviehes liegt der Grund, daß aller Geflügelmist an sich ein geringes Quantum ausmacht; deßhalb ist auch für eine zweckmäßige Vermischung des Taubenmistes mit passenden Materialien um so mehr Sorge zu tragen, als seine natürliche hitzige Beschaffenheit seine Aufzehrung nur zu sehr begünstigt. Abfälle von Hanf und Flachs, schlech-

tes Kaff, Holzspäne, Sandmergel und dgl. eignen sich zu Composten dieser Art, welche, auf Klee- und Leinfelder angewandt, die Wirkung des Gipses weit übertreffen. Besonders liebt der flandernsche Landwirth die Taubenmistdüngung der Flachsäcker. Man zahlt den Mist von einem Fluge von 4—500 Tauben zu 35 — 40 Gulden, und ob dieser Mist gleich nur zur Ausdüngung von 65 — 79 Acres bei dem Leine hinreicht, so scheut man sich doch nicht, ihn zu jenem Preise aus der Entfernung von vielen Meilen weit beizuholen. Vor dem Gebrauche zerkleinert man die Klumpen auf einer Obstmühle oder zerdrischt sie mit Flegeln. Das Streuen geschieht bei windstillem, etwas feuchtem, nicht nassem Wetter. — Als trefflichen Moosvertreiber auf Wiesen haben wir den Hühnermist kennen gelernt. Eine mehrfach Statt gefundene Beobachtung, nämlich die, daß die Schafe, wenn sie zufällig auf mit Hühnermist bestreute Flächen kommen, jenen begierig verzehren, mag hier beiläufig aus eigener Erfahrung bestätigt werden. — Der Auswurf der Gänse und Enten, als halbe Wasservögel, ist dem des andern Geflügels nicht gleichzusetzen. Nichts wirkt tödtlicher auf das Wachsthum der Wiesengräser ein, als frischer, ungegohrner Gänsemist; alle gute Pflanzen verschwinden darnach, und selbst die schlechtern werden nur dürftig vegetiren. — g) Hürdendünger. Dieser entsteht bekanntlich durch das Liegen des Viehes in befriedigten Räumen unter freiem Himmel, und hat insofern im Allgemeinen Vorzüge vor dem Stallmiste, als die Masse seiner animalischen Theile größer ist; besondere und mittelbare Vortheile des Hürdens aber sind die: daß man dadurch einer zurückgebliebenen Saat plötzlich, einer schwächlichen kräftig aufzuhelfen vermag, andererseits aber dadurch die Ausfuhr oder der Transport des Mistes von dem Stalle nach dem Acker erspart wird. Zugleich dient das Hürden zum Verscheuchen des Ungeziefers, zum Festtreten des schwammigen und sandigen Bodens. — Wird auf unbesäetem Boden gepfercht, so hat man für schnelles und seichtes Unterbringen des Pferchs Sorge zu tragen. Besäetes Land darf nie bei regnerischer Witterung und im nassen Zustande gehürdet werden. Zweckmäßige Vertheilung des Hürdendüngers ist conditio sine qua non; diese aber kann nur durch eine zweckmäßige Größe des Hürdenraums erreicht werden. In der Regel rechnet man auf jedes Schaf 10 □Fuß Raum. Bodenbeschaffenheit, Natur der Cultur, Größe und Nahrung der Schafe müssen über das Maß der Pferchdüngung entscheiden. „Ein thoniger, zäher, kalter, bergiger, nach Westen und Norden abhängiger Boden," sagt Thaer, „wird einen stärkern Hürdenschlag ertragen, seiner Zersetzung mehr widerstehen, eine minder plötzliche, aber mehr nachhaltige Wirkung davon haben, als ein mergeliger, sandiger, lockerer und warmer Boden, den man nur schwach behürden darf, es sey denn, daß er zu Gras liege." — Cerealien und Hülsenfrüchte können des Guten zu viel bekommen, die sogenannten Handelsgewächse jedoch vertragen auch die stärkste Pferchdüngung. Die Größe derselben muß nach der Zeit bestimmt werden, während welcher der Pferch auf derselben Stelle stehen bleibt. Die meist nur einjährige Wirkung des Hürdendungs macht es schon in dieser Hinsicht unwirthschaftlich, mehr solcher Kraft auf einmal aufzubringen, als für die Vegetation der Gewächse für ein Mal Noth thut. Nach den Erfahrungen ausgezeichneter praktischer Wirthe übertrifft die Wirkung des Pferchs die der Mistdüngung, von einer und derselben Anzahl Schafe in einer Zeit genommen. Der behürdete Acker zeichnet sich unter übrigens gleichen Umständen durch den milden und reinen Zustand seiner Krume aus. Pferch gibt dem Wintergetreide in der Regel mehr Stroh als eine Mistdüngung. Sehr em-

pfehlenswerth ist die Behürdung des einjährig mit Weizen zu bestellenden, abgeernteten Kleeackers; sie befördert die Fäulung der Kleestoppel und bewirkt gemeinschaftlich mit ihr eine, auch mehrere Jahre anhaltende, gute Düngung. Schon besäeter Acker kann, selbst wenn die Frucht noch nicht gelaufen, bis zum Aufgehen derselben mit Vortheil behürdet werden. Im Würtembergischen behürdet man das Getreide, namentlich die Sommergerste, wenn sie auch schon fingerslang über der Erde ist, u. s. f. — Den Nutzen der frisch und ohne alle vorläufige Gährung, so wie ohne Streu auf den Acker gebrachten thierischen Auswürfe bethätigen vor allen die Engländer, durch ihr Verfahren, ihren Turnips, ihren Raps rc. durch Schafe und Mastvieh auf dem Felde verzehren zu lassen. — Auf Wiesen kann im Allgemeinen das Pferchen nicht gleichen Nutzen leisten, weil es meistens im Winter, also zu einer Jahrszeit, wo der schlummernden Vegetation eine Menge der kräftigsten, sich verflüchtenden Theile des Hürdenschlages verloren gehen, Statt findet. Die bisherigen Erfahrungen scheinen für die Anwendung dieser Operation im Herbste, da der in den Boden dringende viele Urin auf die Auflösung des todten Humus influiren kann, oder im Frühjahre, dann aber auch nur auf trocknen sandigen Wiesen.

Streumittel. Es kann hier von der Streu nur als Auffassungs- und Dungvermehrungs-Mittel die Rede seyn; die dazu dienenden Gegenstände zerfallen in dungauffassende zugleich düngende und bloß auffassende Mittel. 1) Dungauffassende und zugleich düngende Mittel. a) Stroh. Dasselbe verhält sich zu den meisten übrigen Streumaterialien, wie, sans comparaison, der Kaffee zur Cichorie. Die Leichtigkeit, womit es sich dem Landwirthe darbietet, und seine eigenthümliche Fähigkeit, das Flüssige der thierischen Auswürfe in den hohlen Halmen aufzufassen, und sich schnell zu zersetzen, machen es ganz besonders zu jenem Zwecke geeignet. Ueber das Maß des Einstreuungsbedarfs an Stroh müssen Futtereintheilung, Beschaffenheit der Ställe, Benutzung der flüssigen Dungtheile und Verwendungsart des Mistes im Allgemeinen entscheiden. Daß die Qualität des Strohes durch die Verfütterung als Düngmittel erhöht wird, versteht sich, eben so als man bei gleicher Ernährung des Viehes mit andern Substanzen um so mehr Mist erhält, als man Stroh einstreut. Die Verwendung von 4 Pfd. Stroh zu Streu bringt (nach Schwerz) 8 Pfd. Mist. Die Engländer schätzen, daß der Strohertrag von 3 Acres Getreide zureiche, um 1 Acre damit auszudüngen. Stärke und Qualität des Futters, je wässeriger solches z. B. ist, und ob man nebenbei noch andere Auffangsmittel anwendet, z. B. das Wasser bei dem Güllmachen, bedingen die Menge der jedesmaligen Einstreuung an Stroh. Das beste Streustroh ist das vom Roggen. Billig sollte langes Stroh, nach dem Beispiel der Alten, immer vor dem Einstreuen durchschnitten werden. b) Laub. Dasselbe hat einen viel geringern Werth, weil es weder die Flüssigkeit so stark auffängt, als das Stroh, noch vermodert so vielen Rückstand hinterläßt. Indessen ist dasselbe in stroharmen von der Natur wenig begünstigten Gegenden und namentlich für arme Leute von großem Werthe und nicht selten unentbehrlich. c) Nadeln, Moose. Letztere verdienen vor erstern den Vorzug, auch vor dem Laube, weil sie die Excremente besser auffangen und schneller rotten. Die Nadeln müssen sehr lange im Miste liegen, ehe sie faulen. d) Farnkraut. Seiner kalischen Theile halber vorzüglich zu empfehlen. Es muß aber, um die Wirksamkeit des Düngers zu erhöhen, gemäht werden, ehe es auf der Wurzel selbst dürr wird. e) Schilf. Schilf, Binsen, Riedgräser,

wenn sie in grünem Zustande eingestreut werden, geben, in Hinsicht auf die Dungverbesserung, ein noch besseres Streumaterial, als das Stroh. f) Gezweige. Werden nur benutzt und sind nur anwendbar, wo das Rindvieh lange auf dem Miste steht; besonders ist der Geest zu diesem Zwecke sehr schätzbar. Die Düngermasse wird durch dieses Material ansehnlich vermehrt. g) Torf, Rasen. Durch die Anwendung des erstern kann man sich, bei übrigens entsprechender Einrichtung, einen bedeutenden Düngergewinn verschaffen. h) Heidekraut. Dasselbe wird in den sterilen Sandgegenden mehrentheils mit der abgeplaggten Narbe des Bodens eingestreut, wodurch die Nutzbarkeit der Streu und Quantum und Qualität des Dungs gleichzeitig erhöht werden. Letztere gewinnt besonders dadurch an Bedeutung, daß der Heidedünger dem leichtern Boden mehr entspricht als der Strohdung, indem er sich länger wirksam im Acker erhält und diesen auch mehr vor Ausdörrung bewahrt. Die Heideplaggen werden möglichst dünn im Sommer gehauen und an einem geschützten Orte für den Verbrauch aufbewahrt, damit dieser nur mit völlig trocknem Materiale Statt finde. — In Holstein streut man auch viel reine Heide ein. Um Itzehoe gibt es kleine Landbauer, welche 40 — 50 Fuder consumiren; die Ställe sind dann so tief ausgepflastert, daß der Dünger von 10 — 12 Tagen darin gesammelt werden kann, wenn einige Male der sich hinter dem Viehe aufgehäufte Mist nach vorn mit vertheilt oder vorgelegt wird. Die von den Weiden, Mooren und Triften möglichst dünn gehauenen Plaggen werden mit dem warmen, eben aus den Ställen kommenden Mist zusammengelegt. Man läßt die Miethen meistens 2 Monate liegen, bevor man sie auseinanderfährt. Der auf dem Dungpfahl ausgebrachte Heidemist wird unmittelbar darauf niedergeritten. — Der reichlicher Stroh bauende Bauer streut Morgens eine Schicht Heide und Abends eine Schicht Stroh, wodurch die Dungmasse gewinnt. Auf dem leichtesten Sandfelde ist der reine Heidedünger weniger an seinem Platze als der Plaggenmist; aber den lehmigen Acker lockert jener trefflich. 2) Dungauffassende Mittel. Da das Stroh allein nicht geeignet ist, alle flüssige Theile des Düngers ungeschmälert aufzunehmen, sondern unläugbar bei der gewöhnlichen Art zu streuen die Hälfte jener verflüchtigt und verdünstet, so hat man sich noch nach andern Auffangmitteln umgesehen, unter welchen neuerlich besonders a) die Erde, als das angemessendste zur Bereicherung des Dungpfahls empfohlen worden ist. Es versteht sich von selbst, daß im Falle seiner Anwendung die Stallung so eingerichtet seyn muß, daß der Dünger wenigstens 4 Wochen lang unter dem Viehe liegen bleiben kann. Es ist dieß Verfahren ein ähnliches, wie das oben beschriebene des Heidebauers; man rechnet, daß, wenn man neben 3 — 4 Pfund Stroh täglich 1¼ — 1½ Cubikfuß trockene Erde einstreut, der jährliche Mehrgewinn an gutem Dünger auf mindestens 8 — 10 Fuhren à 40 Cubikfuß pr. Stück zu berechnen sey. Zugleich bietet diese Methode die Vortheile eines nicht erhitzten, an Wirksamkeit ungeschmälerten Mistes, einer höhern Reinlichkeit der Thiere und einer gesundern Luft in den Stallungen dar. Den Arbeitsaufwand des Erdefahrens anlangend, so stellt der berühmte Apologet desselben, der Amtsrath Block zu Schierau, verschiedene Berechnungen auf, woraus unter andern hervorgeht, daß bei einer Entfernung der Erde von 100 Ruthen der Wagen voll Erdedünger auf 3 Sgr. 7 pf. (ungefähr 12 kr.), bei einer Entfernung von 1000 Ruthen aber 11 Sgr. 4 pf. (ungefähr 40 kr.) an Arbeit und Beifuhr koste, freilich bei den niedrigen Lohnsätzen von 4 Sgr. (14 kr.) für den Arbeiter, und 25 Sgr. (1 fl. 27 kr.) für ein Gespann mit 2 Pfer-

den incl. Knecht täglich. Block sagt aber, daß auch selbst dann noch, wenn sich die Produktionskosten des Erdedüngers auf das Doppelte erhöhen sollten, er die Anwendung der Erde als Einstreu für eine so einträgliche Melioration halte, die wohl nur selten bei der Landwirthschaft auf irgend anderem Wege zu erreichen sey. Schwerlich jedoch wird darin die Mehrzahl unserer Landwirthe einstimmen und es gewiß in der Regel ihrem Interesse angemessener finden, ihren Stallungen und Miststätten eine solche Einrichtung zu geben, daß dem vorläufigen Verluste an Jauche nach Möglichkeit vorgebeugt werde und dann das, was Block im Stalle thut, auf dem Dungpfahle vorzunehmen. Von Zeit zu Zeit möchten wir indeß die Anwendung des Erdestreuens in gemäßigter Quantität in die Schafstallungen empfehlen, da die Erde hier insbesondere den allzustechenden Geruch des Harns mildert, auch unstreitig die gleichförmigere Gährung des Mistes sehr befördern wird. b) Sand. Der Gesundheit der Schafe noch angemessener ist das Einstreuen des Sandes in die Ställe, dergestalt, daß der Boden derselben einen halben Fuß hoch mit Sand überfahren, und hierauf mit Stroh bedeckt wird, welches letztere man 2 — 3 Monate lang täglich mit frischem vermehrt, um die Wolle möglichst rein zu halten. Es ist außerordentlich, welches Verbesserungsmittel ein so erzeugter Dung auf Wiesen und kalten Feldern abgibt. Der berühmte Agronom Pictet spricht sich als ein großer Verehrer dieses Verfahrens aus; in der holländischen Provinz Trente wird man durch Befolgung desselben in den Stand gesetzt, den schlechtesten, schwammigen, moosigen Wiesen eine üppige Vegetation abzugewinnen. Wir selbst haben den Sand als Streumittel in den Pferdeställen benutzt, wohin er aber, da die Reinhaltung derselben von Mist das Hauptaugenmerk jedes guten Wirthes seyn muß, weniger paßt. — Kalk- oder mergelhaltiger Sand eignet sich zur Streuung am besten. Zum Düngen thoniger Felder ist der Sandmist aus den Schafställen allen andern Düngmitteln vorzuziehen.

Flüssige Düngmittel. So wenig es selbst dem ungebildetsten Landwirthe einfallen wird, den großen Werth der flüssigen Auswürfe für den Landbau zu bestreiten, so unverzeihlich sieht man in den meisten, namentlich in den Bauerwirthschaften die umsichtige Sammlung und Behandlung dieser köstlichen Substanz vernachlässigt. Man unterscheidet zwischen Harn, Pfuhl (Jauche, Ahl, Mistjauche) und Gülle, wozu noch, als die Grundlage dieser Pflanzennahrungsmittel, das Wasser kommt. a) Wasser. Schon die Verwesungsfähigkeit des Wassers genügte zum Beweise seiner Nahrungsfähigkeit. Jeder Landwirth kennt die großen Wirkungen, welche, durch Anwendung von Vegetabilien, in faulen Zustand übergegangenes Wasser, z. B. das der Hanf- und Flachsgruben, auf Wiesen hervorbringt, wie es die schädlichen Pflanzen tilgt und sie durch ein ganz vorzügliches Futter ersetzt. Dieß leitet darauf, das, schon in seinem natürlichen Zustande wegen des der Vegetation ganz unentbehrlichen Wasserstoffes, dann aber der ihm beigemischten fremdartigen Stoffe wegen, den Pflanzen als Nahrungsmittel dienende Wasser durch Speisung mit Unkräutern, Kartoffellaub rc. in die wirksamere Fäulung zu versetzen. Man gewahrt bald, daß man diesen Zweck noch rascher, vollständiger durch eine Mischung des Wassers mit ganz frischen thierischen Auswürfen erreichen kann. b) Harn. Nach den Untersuchungen unserer Agricultur-Chemiker enthält freilich der Harn der Kühe und Pferde feste düngende Substanz; deßhalb läßt sich aber nicht annehmen, daß nur diese allein die Düngungsfähigkeit desselben bedingt. Auf der andern Seite meine man aber nicht, einen Vogel abzuschie-

ßen, wenn man Harn und festen Mist separat sammelt. Je mehr dieser von erstern aufzunehmen vermag, desto besser ist es. Bierbrauende oder branntweinmachende Landwirthe haben schon besonders für eine eigene Vorrichtung zum Einsammeln des häufigern Harns, welche, da die frische Verwendung desselben seiner ätzenden Beschaffenheit wegen unräthlich, aus mehrern Behältern bestehen muß, Sorge zu tragen, Falls sie den Harn nicht unmittelbar nach der Dungstätte fließen lassen. c) Pfuhl. Im letztgenannten Falle bildet derselbe sich, indem er noch einige der feinern Theile der festen Auswürfe aufnimmt, zu einer kräftigern, dunkler gefärbten mildern Brühe, die nach Durchsinterung des Düngerpfahls sich auf dem tiefern Theile desselben sammelt, wo durch Anbringung eines Behälters für ihre Aufnahme Anstalt zu treffen ist. Der Zufluß anderer an sich zu scharfer Essenzen zu demselben, z. B. der Schätze des Gesindeprivets, die Auflösung von Taubenkoth rc. in demselben, bereichern eine Vorrathskammer dieser Art auf mehrseitig vortheilhafte Weise. Es ist nur zu bedenken, daß ihr Inhalt, seines Ueberflusses an flüchtigen Laugensalzen halber, nie anders als gehörig gegohren in Berührung mit Pflanzen und Bäumen gebracht werden darf; dann ist er aber, mit Wasser versetzt und bei feuchtem Wetter angewandt, auch zu Allem zu gebrauchen. Die bekannteste Anwendung ist die auf Wiesen und Kleefelder. Der Pfälzer pfuhlt Raps-, Runkel-, Getreide-, Kartoffel-Aecker. Wenn der Boden mit Schnee bedeckt ist, wird auch beim Froste gepfuhlt. Der Erfahrung nach ist die Jauche von stärkerer Wirkung beim Getreide, wenn solches heranwächst, als vor der Einsaat. Sie äußert einen stärkern Erfolg als eine Düngung mit Stallmist; allein ihre Wirkung ist nur einjährig. Man kann nach Möllinger's Erfahrungen den Werth eines gepfuhlten Ackers zu dem eines gedüngten anschlagen wie 1 : 4. d) Gülle. Eine seit über 100 Jahren in der Schweiz gebräuchliche Dungart, bestehend in der Vermengung der frischen thierischen Auswürfe mit Wasser. Es gehört dazu eine besondere Stalleinrichtung und die Kenntniß besonderer Handgriffe. Die Viehstände sind nämlich hinten mit einer wagerecht in die Erde eingelassenen Rinne, dem sogenannten Kuhgraben, versehen, welcher in einem verschließbaren Behälter von Bohlen mündet. In größern Wirthschaften erfordert es auch noch einen Sammler, der wo möglich so tief gelegt wird, daß der Behälter sich völlig hinein entleeren kann. Der vorerst leere Kuhgraben wird zur Hälfte mit Wasser gefüllt, der Harn fließt von selbst dahin ab, die Fladen bringt man von Zeit zu Zeit mit der Forke hinein. Beim jedesmaligen Ausmisten (2 Mal in der Woche) zieht man die Streu hinter dem Vieh, worin natürlich noch viele Fladen enthalten, hinweg, bringt sie in den Kuhgraben und wäscht sie hierin förmlich durch Zusammentreten und Umrühren aus. Demnächst zieht man sie heraus, läßt sie in spitzen, längs dem Rande der Rinne aufgesetzten Haufen ablaufen und transportirt sie auf den Mistpfahl. Die durch diese Operation dem Graben entzogene Feuchtigkeit wird unverzüglich mit neuem Wasser und zwar bis zu zwei Drittheilen oder drei Viertel seiner Höhe ersetzt. Nach der nächsten Mistwäsche erfolgt die vollständige Wasseranfüllung des Grabens und nachdem die ganze Brühe wohl gerührt, läßt man sie nach geschobenem Schieber durch die Mündung in den Behälter, wo sie langsam gährt, oder von wo sie in den Sammler läuft oder gepumpt wird, und in diesem der endlichen Vollendung ihrer Vergährung entgegensieht. Die gleichmäßige Verbreitung der Gülle über das Feld geschieht mittelst Karren mit Fässern oder Kasten, an dessen, am besten unten angebrachtem Zapfloche ein kleines horizontal schwebendes Brettchen

aufgehängt ist, auf welches der Flüssigkeitsstrahl prallt, und sich wie die Wölbung eines Regenschirms nach allen Seiten spreitet. Nothwendig ist bei dieser Vorrichtung, daß der Zapfen mit einem so langen Stiele versehen sey, daß er von oben gezogen werden kann. Uebrigens muß der Karren breitfelgige Räder und eiserne Achsen haben, Ersteres, um das tiefe Einschneiden in den Boden zu vermindern, Letzteres, um nicht steter Erneuerung der sehr schnell faulenden hölzernen Achsen ausgesetzt zu seyn. — Das Aufbringen der Gülle anlangend, ist noch darauf aufmerksam zu machen, daß man, weil die dickern Bestandtheile der Brühe leicht auf nachtheilige Art eine Kruste absetzen, jenes am zweckmäßigsten auf die letzte rauhe Furche gibt, darauf säet und den Samen einegt. Auf Wiesen und Kleefeldern hindert jener Ueberzug zwar nicht, da er aber dem Viehe das Futter weniger angenehm macht, so empfiehlt es sich doch, die Gülle auch dahin nur bei feuchtem Wetter zu bringen, um so mehr, da von demselben überhaupt der Nutzen dieser Operation abhängig ist. — Vieles läßt sich für, eben so Vieles aber gegen das Güllewesen sagen. Als Hauptresultate einer vergleichenden Untersuchung seiner Vortheile und Nachtheile stellt der Altmeister Schwerz folgende Sätze auf: 1. Es geht offenbar eine größere Menge von Pflanzennahrungsstoff aus dem Güllewesen, als dem gewöhnlichen Mistmachen hervor. 2. Der Güllewirth hat den Vortheil der Wahl für sich, nach den Umständen über flüssigen oder festen Dünger gebieten zu können. 3. Er hat es in seiner Gewalt, kränkelnden Saaten sogleich zu Hülfe zu kommen. 4. Er kann vermittelst der Gülle das Wachsthum vieler, auflöslichen Nahrungsstoff fordernder Gewächse zu einem gewissen Grade von Ueppigkeit bringen. 5. Der Umsatz des Dungcapitals geht bei der Gülle in schnellerer Zeit vor sich, als bei jeder andern Dungart. Ein Umstand, der nicht genug beherzigt werden kann! 6. Für Gras und Futterkräuter ist die Gülle die wahre Düngerart, bei der nichts vergeudet wird. 7. Demnach sollten sich diejenigen, die ihre Aecker in der Nähe ihres Gehöftes liegen und dabei einen leichten durstigen Boden haben, zumal, wenn ihnen zugleich das Meiste an Gras und Futter gelegen ist, sich nicht bedenken das Güllewesen bei ihnen einzuführen. 8. Endlich kann es allen denjenigen, welche ihr Vieh meistens von Fabrikabfall, wie Branntweinwäsche, Biertreber u. s. w., unterhalten, so wie Allen, die Abgang an zureichender Streu haben, äußerst wohlthätig werden. Dagegen werden weniger gut oder gar schlecht dabei fahren diejenigen, deren Besitzungen in beträchtlicher Entfernung liegen; die schlechte Wege dahin zu passiren haben; die schwere thonige Aecker bauen; deren Wirthschaft mehr auf Getreidebau, als auf sonst was berechnet ist; die keine Stallfütterung treiben und ihr Vieh im Winter größtentheils mit Stroh oder sonst schlecht füttern. Daraus folgt aber keineswegs, daß Letztere darum auch Harn und Pfuhl unnützer Weise auf die Straße laufen lassen sollen, zu deren Verwendung es in jeder Wirthschaft noch häufig Gelegenheit gibt.

Behandlung und Verwendung des Düngers. Wenn Thierart, Beschaffenheit des Futters, Kraftzustand des Dung producirenden Viehes, endlich das Streumaterial die Qualität des Düngers bestimmen, so hat nicht minder die Behandlung desselben in und außer dem Stalle entschiedenen Einfluß darauf. 1. Behandlung des Strohdüngers. a) Einstreuung. In der Regel darf und soll die Strohverwendung zu diesem Zwecke nicht stärker seyn, als erfordert wird, um die thierischen Auswürfe, die festern alle und von den flüssigen soviel möglich aufzufangen; Größe des Viehes, Saftigkeit der Nahrungsmittel, Einrichtung der Ställe 2c. reguliren

also das Maß der aufzuwendenden Streu. Wo das Vieh lange auf dem Miste steht, zersetzt sich das Stroh natürlich um so leichter; je geringer das Verhältniß desselben zu den Excrementen ist, desto schneller geht die Fäulung desselben vor sich. — Das Ausbringen des Strohdüngers geschieht entweder auf Schleifen, Karren oder Bahren; durchaus fehlerhaft ist die in einigen Wirthschaften stattfindende Ausschleifung des Mistes mittelst des Greifes (Misthakens), wodurch die bessern Excremente an Holz und Steinen hangen bleiben, und da man sich selten die Mühe gibt, den auf den Pfahl gebrachten Mistwulst zu entrollen, eine ebenmäßige Vertheilung, Festlegung und Gährung aller Theile verhindert wird. b) Miststätten. Beim ganzen Düngerwesen leidet dieser Gegenstand die heftigste Ausstellung. Wenn zwar die Regierungen im südlichen Deutschland für die zweckmäßigern Anlagen der Düngerstätten Interesse an den Tag gelegt, namentlich der König von Würtemberg Preise für diejenigen Ortsvorsteher aussetzte, welche für Beförderung der Reinlichkeit und Anlegung der bezeichneten Gruben in ihrem Wohnorte am meisten gewirkt haben würden; wenn gleich die Erfolge solcher Anregungen und das begeisterte Wort hochherziger Patrioten, wie z. B. eines Hazzi, Spuren höherer Sorgfalt bei einer für die Erhaltung der Gesundheit, für den Feldbau und die Landesverschönerung gleich wichtigen Sache in jenen Gegenden hinterlassen haben, so bleibt doch im Allgemeinen in dieser Rücksicht noch Vieles zu wünschen übrig, besonders aber im nördlichen Theile unsers Vaterlandes, wo die mehr extensive Wirthschaftsweise die Aufmerksamkeit von scheinbar geringfügigern Bestandtheilen des Düngerwesens mehr ableitet. Häufig wird der herrlichste Dung verschleppt, schwimmt stets in Wasser, oder die kostbare Jauche läuft in einen nahen Teich oder Bach. In den Bauer- und Städtewirthschaften wird nicht selten durch den Mangel eines zweckmäßigen Dünger-Reservoirs die Hälfte des gewonnenen Mistes vergeudet. — Ueber die Anlage der Düngerstätten ist keine allgemein gültige Regel zu geben; nur daß der Abfluß dunghaltender Substanzen, der Zufluß von Wasser, die zu hohe Aufthürmung des Mistlagers und zu große Anstrengung bei der Ausfuhr nach Kräften vermieden werde. Gewiß ist es am zweckmäßigsten, größere Stätten keine Vertiefung bilden zu lassen, Pflasterung wird immer das beste seyn; hat die Miststelle einen sandigen oder kiesigen Grund, so muß sie jedenfalls mit Lehm oder Thon überfahren und von diesen festen Erdarten eine Sohle geschlagen werden, damit die beste Jauche des Mistes nicht in die sandige Erdschichte einziehe. Ein Fanggraben theile die Düngerstätte in zwei, gelinde nach demselben abschießende Hälften, die sämmtlichen Endseiten des Pfahls aber, wohin sich ebenfalls die dem Haufen entquellende Brühe hinzieht, sind mittelst einer gepflasterten Rinne zu bilden, welche den Pfuhl nach dem Fanggraben leitet. An dem einen Ende des letztern stehe fest eine Pumpe, vermittelst welcher die Jauche auf den Misthaufen zurückgebracht, oder wenn sie da nöthig ist, in den angeschobenen Güllenkarren, oder ein Pfuhlfaß übergepumpt werden kann. Nothwendig ist die Mauerung oder Holzbekleidung der Wände des in seiner Sohle mit fettem Thone ausgeschlagnen, 4 — 5 Fuß tiefen Fanggrabens. Derselbe kann füglich, ohne jedoch die Durchsinterung der Flüssigkeit zu hindern, überdeckt werden, wodurch nicht nur Raum für Mist gewonnen, sondern auch dem Verdunsten und Frieren der Flüssigkeit vorgebeugt wird. — In kleinen Wirthschaften empfiehlt sich die folgende an einigen Orten der Schweiz gangbare Einrichtung. Die ganze Miststätte, auch wohl nur ein Theil derselben, bildet eine lange nicht allzubreite Grube. Ueber der Breite dieser Grube liegen nahe neben einander

leichte Balken oder Holzstämme, bildend eine Art von Rost, über welchem der Mist aufgeschichtet wird. Die Flüssigkeit, welche sich aus dem Miste zieht, fließt zwischen den Balken durch in die Grube. An dem einen Ende der Grube bleibt das Gehölze, also auch der Mist weg, damit man zu der Flüssigkeit gelangen, und diese ausschöpfen und zurück über den Dunghaufen, oder sonst wo hinbringen kann. Ueberdieß zieht sich auch noch der Harn aus den Ställen dahin. c) Mistbearbeitung. Um eine gleichmäßige Gährung zu unterhalten und dem schädlichen Zerstörer, dem Schimmel, vorzubeugen, muß der ausgebrachte Stallmist stets ebenmäßig gebreitet und von Zeit zu Zeit nach Maßgabe der Witterung mit der gesammelten Jauche begossen werden. d) Im Stalle gehaltener Mist. Selbst wenn die ebengenannten Bedingnisse erfüllt und man zur Winterszeit, wenn stärker eingestreut wird, darauf hält, daß das zur Tränke ausgelassene Rindvieh, die dahin gerittenen Pferde ihren Weg über den Mistpfahl nehmen, so wird hier doch nicht eine solche innige Mischung der Streu mit den Excrementen bewirkt werden können, wie im Stalle, wo der Mist durch das Liegen und Treten der Pferde, durch den vollständigern Auffang des Urins schon an sich zu einer viel gleichartigern Masse wird, auf deren Gährungsproceß keine äußere ungünstige Umstände, z. B. Wind, Sonne, Regen &c., einwirken, welcher vielmehr durch eine egale gelinde Wärme der ihn umgebenden Atmosphäre außerordentlich begünstigt wird; nicht zu gedenken des wohlthätigen Einflusses, den der Niederschlag der thierischen Ausdünstungen auf die Qualität des Mistes äußert und der erwachsenden Zeitersparung, indem letzterer, zum Gebrauche fertig, unmittelbar aus dem Stalle auf das Feld geführt werden kann. — Die etwa gegen diese Einrichtung zu machenden Einwürfe sind durch zweckmäßige Einrichtungen der Stallungen und Reinlichkeit in denselben zu entkräften. Zu erstern gehört besonders hinreichende Größe und Breite des Stallgebäudes, das mit hinreichenden Dunstlöchern versehen seyn muß. Zur Unterhaltung letzterer bedarf es fleißigen Einstreuens fester Substanzen, oder, wo man mit solchen nicht versehen ist, erhöhter fester Viehstände, von denen der Mist alle 2—3 Tage auf das Mistlager geworfen wird. e) Behandlung des Pferde-, Schaf- und Schweinemistes. Im Allgemeinen ist es am zweckmäßigsten die Auswürfe der Pferde regel- und ebenmäßig mit denen des Hornviehes zu vermengen. Hat man Ursache, den Pferdemist besonders zu halten, so muß derselbe, um seine Zersetzung möglichst zurückzuhalten, anhaltend naß gehalten und nicht zu hoch aufgeschichtet werden. Es ist schon erwähnt, daß, wie und warum man den Schafmist länger als jeden andern in dem Stalle zusammenkommen läßt. Es ist diese Methode um so mehr die allgemeinste, als das Princip der vorläufigen Gährung des Düngers immer weniger Anhänger findet. Jedenfalls ist bei nicht zu knapper Einstreu das Begießen des Schafmistes in dem Stalle, besonders in den letzten Monaten seines Liegens, sehr zu empfehlen. Aufrichtig gesagt, ist man noch nicht darüber im Klaren: ob eine besondere Behandlung des Schafdungs erforderlich ist, um ihn in qualitativer Hinsicht dem Rindviehdung gleichstellen zu können. Man ist mit sich nicht einig, ob der Unterschied beider Dungarten in einem größern Gehalte von freiem Ammonium und alkalischem Salze läge, welche der Schafdung wahrscheinlich enthält, und welches Verfahren rathsam erscheine, um diese flüchtigen, für die Pflanzennahrung wichtigen Potenzen festzuhalten. — Desto wenigerem Zweifel unterliegt es, daß der Schweinemist vor seiner Benutzung auf Haufen gähren müsse, zu welchem Zwecke eine Zugabe von Pferdemist nicht unvortheilhaft ist. 2. Behandlung des Plag-

gendüngers. Bei der Einstreuung der Plaggen wird der Boden des vertieften Kuhstalles mit einer 8—10 Zoll hohen Schichte von diesen belegt und darüber Stroh gestreut. Mit dieser Strohstreuung wird so lange fortgefahren, bis der aufgehäufte Mist seine Wegschaffung fordert. Man schafft aber dann bloß den Strohdung fort, streut abermals neu ein auf eine über die alte Schichte gebrachte neue Plaggenlage, mistet zur erforderlichen Zeit wieder aus, bringt eine dritte Plaggenschichte auf und fährt mit diesen Verrichtungen fort, bis das Plaggenlager die Höhe erreicht hat, über welche nichts mehr zugesetzt werden kann. Der nun ausgeleerte Erddung, der alle Jauche in sich aufgenommen hat, wird locker aufgethürmt und von Zeit zu Zeit begossen, während der tempestive gewonnene Strohmist mit Pferdemist zu versetzen und insofern er noch längere Zeit unbenutzt liegen soll, mit trocknen Plaggen oder mit Sand zu durchschichten ist, damit er sich nicht zu stark verzehre. Die Plaggenstreu ist besonders für die Schafställe vortrefflich. Die Anfertigung des Plaggendungs, wovon die Plaggen nicht eingestreut worden sind, geschieht in der Trenter Wirthschaft auf folgende Weise*): Ganz unten kommen zuerst alle langsam verwesende Sachen, besonders das Kartoffelstroh, das vor ihrer Ernte abgemäht und nach Hause gebracht wird. Darüber wird nun eine mäßige Lage Mist, frisch aus dem Stalle, ausgebreitet, und sobald als möglich mit einer Lage Heideplaggen gedeckt, in dem Verhältniß, daß man auf 1 Fuder Stallmist 6—7 Fuder dieser Plaggen rechnet. Auf diese Art wird nun hiermit den ganzen Winter hindurch fortgefahren, so oft hinreichender Stallmist vorräthig ist und die wenigstens ein halbes Jahr zuvor gestochenen Plaggen nicht zu fest angefroren sind. Ein und das andere Mal nimmt man auch statt der Plaggen schwarze Erde von abzutragendem urbarem Boden, niemals aber weißen Sand. Gegen die Frühjahrsbestellung hält man mit dieser Arbeit etwa zwei Monate lang ein, um den nöthigen Bedarf an Stallmist für diese Bestellung aufzusparen; fängt damit aber gleich wieder an und der sogenannte Vaalt ist spätestens bis Mitte Juni fertig. Zu der obersten Lage nimmt man keine Heideplaggen, weil diese nicht gehörig zergehen würden, sondern Mörschplaggen, d. h. schlechte Grünplaggen, die man, wie auch bei den andern geschieht, mit der Grasseite nach unten kehrt. Der Vaalt ist einzig für das Roggenland bestimmt und bleibt bis zum Herbste ununterbrochen liegen, wo er sich dann in einem für den Sandboden sehr günstigen Zustande befindet. Eine besondere, aber auf langjährige und allgemeine Erfahrung begründete Regel ist, daß der Vaaltmist wenigstens fünf Tage in Häufchen, wie er vom Wagen gestoßen ist, auf dem Felde liegen muß, um, wie man sich ausdrückt, seine Säure ausziehen zu lassen. 3. Behandlung des Mengedüngers oder Composts. Eine Hauptregel bei der Anfertigung von Mengedünger ist und bleibt es, gute Dungsubstanzen nicht auf Kosten ihrer Qualität zu vermehren. Es gab eine Zeit, wo die Anglomanie des deutschen Landwirths, welche auch die Fehler seines Vorbilds nachahmungswerth fand, jene nothwendige Rücksicht vernachlässigte. Wir wollen die Hauptmaterialien, die bei der Bildung von Composten (deren, beiläufig gesagt, jeder Landwirth alljährlich mehrere wird anlegen können) in Betracht kommen, aufführen. Nr. 1. Die Vorräthe der Cloake. Diese sind mit guter Erde zu durchschichten, demnächst in Haufen zu schlagen, und nachdem solche nach 6—8 Wochen umgesetzt, zum Verbrauche fertig. Nr. 2. Unkraut, Kehricht, Späne, Schutt &c., überhaupt aller lang-

*) Vergl. v. Bönninghausen's Beschreibung der Trenter Wirthschaft.

samer verwesende Unrath wird in einen Haufen gebracht, allenfal der Schweinedung hinzugesetzt und bleibt, von Zeit zu Zeit mit Jauche be gossen, ein Jahr stehen, worauf man einen kräftigen Wiesendung an ihm ha Nr. 3. Hofdung, Gartenerde, veralteter Scheuerauswurf b. den einen dritten, binnen wenig Monden fertig werdenden Haufen. Nr. 4. D die Erneuerung und Erweiterung alter Gräben, so wie die Anlage neu Gräben auf Wiesen eine Menge Rasen darbieten, da ist eine Versetzun derselben mit etwas Mist und Kalk eine sich wohl bezahlt machende Arbe Nach 6 — 9 Wochen sticht man solche Composthaufen, sowohl der besser Vertheilung beim Gebrauche wegen als Behufs der vollständigern Mi schung, um, und hat dann einen vortrefflichen Wiesendünger, versteht sich daß man nicht das Versehen gemacht, Kalk und Mist in unmittelbar Berührung kommen zu lassen, sondern erstern zwischen den mit ihren Narbenseiten auf einander zu schichtenden Rasen gebracht hat, wodurch der zu schnellen Zersetzung des letztern vorgebeugt ist. Nr. 5. Es ver dient noch eine wenig bekannte Compostbereitung Erwähnung, nämlich die Zersetzung des frisch ausgegrabenen Thons mit frischem Miste, wodurch jener, wenn er den Winter über damit in Haufen gestanden hat und durchgefroren ist, auf viel leichtere und wirksamere Art mit dem Sande zu vermengen ist. 4. Verwendung des Düngers. Die neuen Ansichten hierüber wi derstreiten durchaus den ältern, wornach man, weil man die üppige Vegeta tion der Gartenfrüchte nur durch stark gerotteten Mist erreichte und auf den sandigen Feldern von langem strohigem Miste viel geringere Wirkung ge wahrte, von dem allgemeinen Gesichtspunkte ausging, daß der speckige Zu stand des Dungs überall wesentliche Bedingung seiner Kräftigkeit sey. Jetzt ist man gegentheils durchaus darüber einig, daß eine Verwesung des Dün gers in den meisten Fällen zweckmäßiger in als über der Erde vor sich gehe, besonders in Betracht des bedeutenden Verlustes an Quantität der Substanz, welchen jene nach sich zieht. Aber es ist auch erwiesen, daß der stark gegohrne Mist, weil sich der größte Theil seiner die Vegetation fördern den Stoffe verflüchtigt hat, nun um so geringern Einfluß auf dieselbe nicht, diesen auch nicht nachträglich übt, indem keine unentwickelte Partikeln für künftige Pflanzengenerationen ihm übrig bleiben. Endlich fehlen ihm die relativen Vorzüge, den Boden zu erwärmen und seine bindige Eigenschaft zu mildern; zugleich ist dem frischen Miste noch der Vortheil zu Gute zu schrei ben, daß durch dessen zeitigere Auffuhr das schnellere Auflaufen des Unkrauts bewirkt wird. Dessenungeachtet muß zumeist die Eigenthümlichkeit der Wirth schaftseinrichtung darüber entscheiden, ob an dem Principe der frischen An wendung des Stallmistes unbedingt und ohne Ausnahme festzuhalten ist. Wo weder Brache noch Weide Statt findet, muß der eifrigste Anhänger desselben schon geduldig die Ausfuhr des Mistes so anordnen, wie die Be stellung es erfordert und die complicirtern Wirthschaftsgeschäfte es gestat ten. Der mehr gegohrne Mist hat sogar für den Wechselwirth den Vortheil, daß er nicht das mehrere Durchpflügen mit dem Acker erheischt. — Uner läßige Bedingung ist und bleibt es, den Mist, er mag nun von einer Beschaf fenheit seyn, wie er will, ohne Verzug zu breiten, wodurch nicht nur dieses Geschäft selbst erleichtert wird, sondern auch die schädlichen Geilstellen ver mieden werden. Das Unterpflügen des Dunges anlangend, d. h. den richti gen Zeitpunkt desselben, so ergeben die Erfahrungen der ausgezeichnetsten deutschen und ausländischen Praktiker folgendes Resultat: *) 1. Der so-

*) S. Schwerz's prakt. Ackerbau, Bd. 1. S. 229.

gleich untergepflügte Dung erhält sich länger in der Erde und äußert seine Kräfte später. 2. Der Dung, der eine Zeitlang auf dem Felde gebreitet liegen bleibt, äußert seine Kraft schneller und erhält sich schon darum nicht auf gleiche Dauer, wie der erste im Boden. 3. Der obenauf liegende Mist verliert nichts an Kraft und gewinnt an Zersetzbarkeit. 4. Wem also darum zu thun ist, daß seine Frucht den Hauptnutzen vom Dunge ziehe, der lasse diesen einige Zeit gebreitet liegen. 5. Wer da will, daß der Dung nur vor und nach seine Kraft äußere, der pflüge ihn sogleich unter. 6. Wer oft oder alle Jahre düngt, der lasse den Dung eine Zeit lang nach dem Ausbreiten liegen. 7. Wer selten und stark düngt, pflüge den Mist gleich unter. 8. Wer mit dem Miste geizen muß, schaffe ihn sogleich in die Erde. 9. Wer mit schlechtem sauern Zeuge eingestreut hat, oder sich des Mistes unmittelbar aus dem Stalle bedient, lasse ihn eine geraume Zeit unbedeckt auf dem Acker liegen. Desgleichen geschehe 10. mit dem nassen Miste, zumal dem, der aus einer Mistgrube kommt, in welcher die Brühe sich angehäuft hat. Es ist auffallend, daß alle Gegenstände, erdige und mineralische sowohl als vegetabilische, die aus einer Vertiefung herausgeholt, oder eine Zeitlang unter Wasser gestanden, nur dann erst eine gute Wirkung äußern, wenn sie eine Zeitlang an freier Luft gelegen. In dem Falle sind außer dem Miste, der Moder, der Schlamm, die Erde aus Fanggräben, der Mergel, die Kreide u. s. w. 11. Auf stark abschüssigen Aeckern ist, der Gefahr des Wegschwemmens wegen, das Gebreitetliegenlassen des Dunges nicht anzurathen. 12. Man dehne den Vorschub des Unterpflügens nicht allzulange aus; denn alles Gute hat Maß und Ziel. Es sey in- oder außerhalb dem Schooß der Erde, so zerstört Alles die Zeit, man muß also den günstigen Augenblick der Benutzung nicht unbenutzt verstreichen lassen. 13. Man sieht sich nicht selten gezwungen, den Mist bei dem Froste auszufahren. Zieht man ihn alsdann von dem Wagen in Häufchen ab, so ist er schon gefroren, oder friert in kurzer Zeit in den Häufchen. Es wird dann unmöglich, ihn zu streuen, wodurch die Nachtheile eintreten, die das Langeliegenlassen solcher Häufchen zur Folge hat. In diesem Falle bleibt es weit räthlicher, den Mist in große Haufen auf dem dazu bestimmten Felde zusammen- und erst nach dem Froste mit einspännigen Karren auseinanderzufahren. Der Mist überreift in den Haufen auf dem Felde nicht mehr, als auf dem Misthofe. An Zeit wird für die Frühjahrsgeschäfte gewonnen und die Pferde werden im Winter beschäftigt. — Der größte Verlust bei der Mistbehandlung geht wohl da hervor, wo man denselben, wie an einigen Orten der Schweiz, in 10—12 Fuß hohe Lager aufthürmt und ihn 6—9, ja 12 Monate, auch länger, darin liegen läßt, bevor man ihn abfährt. So geschickt auch immer die senkrechten Wände dieser Lager aufgethürmt sind, und mit so viel Geschmack der Mist darin verflochten ist, so daß mancher Küher, außer der Jahreszahl, auch wohl den Namen seiner Geliebten in die stattliche Mistwand zu flechten weiß, so entspricht das Innere des Haufens seinem ästhetischen Aeußern nicht immer. Wie in einem Backofen hat die Hitze Alles zu Asche (hier Schimmel) verbrannt oder in einen schwarzen Teig zusammengebacken. Gut mag eine solche Methode da seyn, wo man Mist und Geld zu viel hat, aber nirgends anders.

Mineralische oder erdige Dungmittel. Diese, wie bereits bemerkt, gleichzeitig auflösende und anziehende, als auch, freilich nicht vorherrschend, nährende Stoffe, welche die letztere Wirkung vorzugsweise bei den Schotenfrüchten und Kleearten bethätigen, sollen hier nur ganz im Allgemei-

nen besprochen werden, da ihre eigenthümliche Wichtigkeit und die sich wie-
derholt darbietende Gelegenheit, ihrer zu erwähnen, zum Theil die Abfassun-
besonderer sie betreffender Artikel veranlaßte, auf welche wir hiermit verwei-
sen. 1) Kalk. Bindiger und saurer, dabei gehörig entwässerter Boden i-
der Kalkdüngung am entsprechendsten. Außerordentlich besonders ist ih-
Wirkung auf moorigen und einschüssigen Feldern, und seltsam der Umstand
daß sie häufig die geeignetste Vorbereitung ist, ganz verwilderte, ausgesogen-
Ländereien durch folgende Mistdüngungen wieder in Etat zu setzen. Die Er-
fahrung lehrt, daß der Kalk hauptsächlich in gebirgigen Gegenden Anwen-
dung findet mehr auf schwerem und benarbtem als auf leichtem unberasten
vortheilhafter (im Allgemeinen) auf cultivirtem als lange müßig gelegenem
Boden. Uebrigens erlangt der Kalk, wenn er in der Wirkung dem Miste gle-
kommen soll, seiner großen Thätigkeit wegen, noch unaufgelös'te Nahrungsst-
in dem damit regalirten Boden. Man verwendet ihn in allerhand Zustände.
Der milde oder kohlensaure Kalk ist seiner langsamen Zersetzung und
schwierigen Verpulverung wegen als Düngungsmittel am wenigsten geeig-
net, und wird auch selten zur Düngung benutzt. Frischgebrannter,
ätzender Kalk zeigt sich auf von vegetabilischen Stoffen ent-
blößtem Thonboden der Vegetation keineswegs günstig, indem er den Zu-
sammenhang desselben dann auf sehr nachtheilige Weise vermehrt; Moorbo-
den, Neubruch dagegen ist sein Element, aber oft darf man nicht damit kom-
men, welches auch schon von selbst wegfällt, da der schwer zu vermeidende
Einfluß der Feuchtigkeit so leicht seine Löschung zur Folge hat. Gelösch-
ter Kalk; Mehlkalk ist nicht vortheilhafter anzuwenden, als im Composte
mit Geflügel- und kurzem Pferdedung, wenn er damit 14 Tage in einem
Haufen zusammengelegen hat. Aber auch seine Vermengung mit Asche ver-
bessert ihn beträchtlich. Auch alter Mauerkalk ist, namentlich auf Wiesen,
von unschätzbarem Werthe. Man kalkt und düngt zugleich, zu Kartoffeln,
Roggen, Erbsen, Rüben, Raps, Klee und Brache. Kartoffeln gibt man den
Kalk unmittelbar vor dem Häufeln, Rüben und dem Rapse vor der Einsaat,
Erbsen, wenn sie schon etwas herangewachsen, auch kalkt man mit Erfolg
die unbesäete Brache und hat eine ganz besonders günstige Wirkung von
dem Kalke auf den Klee beobachtet, wenn der Boden dazu vorläufig damit
gespeis't ward. Auf Getreide und Wiesen ist das Kalken im Allgemeinen
wenig vortheilhaft. Eine innige Verbindung des Kalks mit der Erdkrume ist
conditio sine qua non seiner Kraftäußerung; deßhalb eignet sich die Brache
so sehr zu dieser Düngungsart und ist es nothwendiges Erforderniß, daß zu
ihrer Anwendung kein Regen einfällt, damit der Kalk nicht teige. Begün-
stigen die Umstände ein richtiges Verfahren, so thut der früh aufgebrachte
Kalk schon im ersten Jahre Wirkung, die sich besonders auch auf die Zerstö-
rung ölhaltender Unkrautsamen, die Tilgung der Schnecken rc. erstreckt.
Schwaches Kalken bringt in der Regel wenig Nutzen, indessen wird die
anzuwendende Quantität natürlich von der Güte des Materials und der ei-
genthümlichen Beschaffenheit des Bodens bedingt. Magere gewöhnliche Fel-
der und hohe Landstriche bedürfen viel weniger als tiefe thonige, torfartige,
saure Aecker und Sinken. Jedenfalls berücksichtige man stets, daß Kalk ohne
alle Mistdüngung und in einem stets mit dem Pfluge gerührten Boden ein
gefährliches Meliorationsmittel ist. — Der Rheinländer bringt 53—63,
der Schlesier 32—38, der Engländer wohl 4—5 Mal soviel Hek-
toliter auf den Hektar. 2) Kreide. Die Zusammensetzung dieses Fossils
ergibt eine gleiche Wirkung der des kohlensauren Kalks; jedoch an der Luft

leicht zerfallend, bedarf es keines vorläufigen Brennens, und man kann dasselbe dem Mergel gleich (auf kalklosen Thonboden) im reinen Zustande (nur nicht in gleicher Quantität, wie der Kalk angewandt) zur Herbstzeit frisch auf dem Felde vertheilen. Auf leichtem und schon hinreichend gekreidetem Boden empfiehlt sich die Anwendung der Kreide nur in der Vermengung mit Erde und Mist; besonders auf sauern Wiesen äußert dieser Compost eine treffliche Wirkung. 3) Mergel. Eine innige oder chemische Mischung von Thon und kohlensaurem Kalk, welche chemische Vereinigung die Kunst nicht hervorzubringen vermag. Die Wirkung des Mergels auf den Boden ist ebensowohl mechanisch als chemisch. Den sandigen Acker macht der reichlich aufgefahrne Thonmergel bindiger, wohingegen die Textur der schweren Krume durch den sandigen Mergel gemildert wird. Auf der andern Seite bereitet der Mergel die unwirksam gebliebenen Nahrungsstoffe im Boden zur Pflanzenspeise, und reinigt diesen von manchen Unkräutern. Die Art seiner Zusammensetzung, die vorherrschenden Bestandtheile an Kalk, Thon, Eisen, Humus, Ort und Einflüsse seiner Bildung entscheiden über seine mannichfach variirende Farbe und Gestalt. Charakteristische Merkzeichen jeglicher Art Mergels aber sind seine Verwitterung an der Luft, sein lebhaftes Zerfallen im Wasser und das Aufbrausen mit Säuren. Der Standort des Mergels ist von größter Verschiedenheit; oft liegt er ganz flach unter der Krume, oft 4 — 6 Fuß und tiefer; man findet ihn häufig in der abweichendsten Zusammensetzung abgelagert, nicht selten zwischen unterirdischen Wasserbehältern. Die Natur des Mergels muß über die zweckgemäße Anwendung desselben entscheiden; je heterogener die Mergel- und Bodenstoffe sich zueinander verhalten, desto wirksamer wird sich in der Regel eine gegenseitige Vermischung zeigen. Sandland, Wildland und sehr heruntergekommener Acker werden verhältnißmäßig von der Mergelung am meisten profitiren und diese am höchsten ausbringen. Nirgends äußert sich der Einfluß des Mergels auffallender als beim Haber; sonst ist der Kleebau besonders seit der Mergelung in höhere Aufnahme gekommen. Die Wirkung der Mergelung ist nach Maßgabe ihrer entsprechenden Vollführung rc. verschieden; im Ganzen ist nach 16 — 20 Jahren keine Spur mehr davon da. In manchen Gegenden, wie z. B. in dem Münsterlande, in dem Cleveschen, Jülischen, in der Grafschaft Mark, meint man, das Mergeln müsse nach den Umständen alle 10, 15, 20 Jahre Statt haben, wenn man das Land im gleichmäßigen Zustande der Fruchtbarkeit erhalten wolle. Wo man mit Verstand gemergelt, die gewonnene größere Strohmenge umsichtig zur Vermehrung des Düngers benutzt, statt eines aussaugenden Cerealienbaues Futtergewächse und edle Viehzucht zusehends cultivirt hat, die Lehren eines verbesserten Fruchtwechsels nicht unberücksichtigt ließ: da mag jenes Princip kein unrechtes seyn und die Erfahrung das Vortheilhafte seiner Anwendung bestätigen. Anderswo hat es sich von problematischem Werthe gezeigt. Wir selbst haben auf sandigem Boden nach wiederholtem Mergeln allerdings mehr Futter gewonnen, aber die großen Kosten dieser Operation machten sich im Ganzen nie bezahlt. Ueberall ist es so in den eigentlichen Vaterländern des Mergelungswesens, in Holstein und Meklenburg. Als directes Nahrungsmittel scheint der geröstete Mergel unstreitig zur wiederholten Auffuhr viel geeigneter. — Das Maß des aufzufahrenden Mergels ist im Allgemeinen nicht zu bestimmen; eigenthümliche Beschaffenheit des angewandten Mergels und der Bodenart, so wie die beabsichtigte Dauer der Wirkung müssen darüber entscheiden. Im Allgemeinen gilt der Grundsatz, den armen Boden

stärker, den an sich reichen Boden schwächer zu mergeln. **Die mittlere** und gewöhnlichste Auffuhr ist jedoch für jede □Ruthe eine **10 Cubikfuß** haltende Karre. Das Aufbringen des Mergels geschieht zwar zu sehr verschiedenen Zeiten; indessen hat man immer die folgenden Regeln zu beobachten: 1) nur gehörig trocknen, an der Luft zerfallenen Mergel unterzubringen; 2) denselben möglichst nahe an der Oberfläche zu halten, um seine Einwirkung auf den Humus und seine stärkere Zersetzung selbst nicht zu behindern. In der Regel fährt man den Mergel auf den Dresch und die reine Brache. Auf reichem Boden bringe man Dung und Mergel nicht zusammen, dahingegen wird sich im entkräfteten Acker eine außerordentliche Wirkung von der gleichzeitigen Auffuhr beider ergeben. — 4) Gips. Die nährende Eigenschaft dieser kalkartigen Substanz läßt sich schwerlich wegläugnen; dieselbe rührt gewiß hauptsächlich von ihrem Schwefelgehalte her. Im Allgemeinen hat die Erfahrung ergeben, daß kalter, feuchter Boden der Anwendung des Gipses unangemessen ist. Zu warm und trocken kann der Acker niemals seyn, gemergelt und ungemergelt ist er gleich geeignet für diese Manipulation; indessen muß er, Behufs derselben, einen gewissen Grad von Cultur und Reichthum haben. Es gibt ein Mischungsverhältniß der Bodenbestandtheile, welches der Natur des Gipses durchaus heterogen entgegenarbeitet. Die Wirkung des ungebrannten Gipses ist sicherer und gleichmäßiger, als die des gebrannten, welcher vielleicht unter günstigen Umständen schneller wirkt, aber, wenn bald nach seinem Ausstreuen ein sanfter Regen folgt, zu *festem Mörtel* wird. Je reiner der Gips ist, je mehr er sich dem Alabaster *nähert*, desto weniger braucht man von ihm und desto wirksamer zeigt er sich. Das Ausstreuen von mehr als einem Pfunde auf die □Ruthe wird im Allgemeinen den Zweck bessern Erfolgs verfehlen, 1/2 Pfund auf die □Ruthe für eine einmalige Wirkung in den mehrsten Fällen wohl genügen, die doppelte Portion aber sich nachhaltiger darin zeigen. Eine Wiederholung des Gipsens erhöht die Wirkung. Der Gips wirkt auf den Klee und andere ähnliche Gewächse am schnellsten und auffallendsten, wenn sie schon so weit erwachsen sind, daß ihre Blätter den Boden ziemlich bedecken und daher von dem ausgestreuten Düngpulver das Meiste auf sich aufnehmen. Im Allgemeinen kann man annehmen, daß der Ertrag des Klees, der Luzerne und Esparsette durch das Gipsen wenigstens um 1/3 gesteigert wird. Auf Wicken angewandt, ist der Erfolg nicht minder günstig; auf Erbsen, Raps, Kohl schon mißlicher, auf Halmfrüchte wohl ziemlich = 0. Auf Wiesen muß der Gips jedenfalls in bedeutender Quantität angewandt werden, wenn er Wirkung äußern soll. In Meklenburg hat das Gipsen auf die Furche vielfältigen Erfolg gezeigt. — Ein warmer stiller Abend, der eine ähnliche Nacht erwarten läßt, dürfte zum Ausstreuen des Gipses der günstigere Zeitpunkt seyn. Nach den sehr interessanten Erfahrungen des Herrn Dr. Schweitzer über das Gipsen der Felder, welche wir hier mit benutzen, tritt die Wirkung des Gipses bei dauernd kalter und nasser oder auch kalter und trockner Witterung nicht merklich hervor, besonders jedoch im ersten Falle; noch unerheblicher wird sie, wenn zu gleicher Zeit auch der Boden naß und kalt ist. (S. oben.) Bei trocknem warmen Wetter, sagt Sch., zeigt er sich ungleich wirksamer. Am allerwirksamsten jedoch bei feuchtwarmer Witterung, ohne zahlreiche große Regengüsse, die also nicht in Nässe ausarten darf. Nothwendig ist aber dabei, daß nicht zu bald nach dem Ausstreuen ein starker Regen falle, der den Gips von den Blättern wäscht; wenn er einige Tage ruhig darauf liegen kann und während dieser Zeit nur mäßig angefeuchtet wird, scheint seine

Wirkung auffallend gesteigert zu werden. Ist dem Ausstreuen ein milder Regen vorausgegangen und folgen demselben einige warme, stille, graue Tage, bei denen sich die Luft feucht erhält, ohne naß zu werden, ein Fall, der im mittlern und nördlichen Deutschland in der zweiten Hälfte des Aprils nicht ganz selten eintritt, dann offenbart sich jedesmal die auffallendste Wirkung von dem Gipsen, selbst auf Feldern, die übrigens nicht dazu geeignet sind. Wenn man so glücklich ist, einen solchen Witterungszustand zu treffen, so gibt sich der gegipste Klee nach kaum zweimal 24 Stunden durch eine dunklere Farbe und die Zeichen zu einem kräftigern Wachsthum vor dem ungegipsten zu erkennen. (Soll indessen der Gips seine volle Wirkung auf den Klee rc. äußern, so muß dieser an sich schon dicht und rein, wenn auch klein und dürftig seyn; auf dünnstehenden, mit Unkraut angefüllten Feldern fruchtet er nur unter besonders günstigen Verhältnissen, wenn der Boden an sich dem Klee zusagt rc. etwas Erhebliches.) Folgen nach dem Ausstreuen des Gipses mehrere kalte, heitere Tage mit scharfem Morgenwind, vielleicht sogar mit Reif oder leichten Nachtfrösten, dann bleibt seine Wirkung oft zweifelhaft; sie wird wenigstens erst dann sichtbar, wenn ein warmer durchdringender Regen erfolgt ist. — Ganz bleibt sie indessen wohl nur selten aus. — Merkwürdig ist die Erfahrung, daß mittelbar ein günstiges Ergebniß des Gipsens vortheilhaft auf die nachfolgende Fruchtbarkeit einwirkt. 5) Salinenabfälle. Hierher gehört der sich beim Sieden der Sole auf den Boden der Pfannen sich ansetzende Pfannenstein, der niedersenkende, ausgeschöpfte Schlamm und der sich an den Dornen der Gradirhäuser gebildete Dornstein. Alle diese Abfälle, auch die von der Feuerung beim Sieden gewonnene Holzasche kommen bei dem Gebrauche unter dem Namen Düngsalz vor. Die vorzüglichsten Bestandtheile desselben sind Gips, Erde, Salz, Alcali, Oel. Nach den in Würtemberg und andern Staaten schon gemachten Versuchen ist es sattsam erprobt worden, daß ungefähr zwei Gothaische Viertel Düngsalz auf einem Acker Feld von 1110 □Ruthen, nach dem Einsäen leicht eingeeggt, die nämliche Wirkung hervorbringen, als wenn das Feld gepfercht worden wäre. Diese Wirkung dauert auch im zweiten Jahre fort und zeigt sich dann noch auffallender. Die ganz vorzügliche Nützlichkeit des Düngsalzes auf Wiesen- und Kleebau ist von allen (?) Landwirthen längst anerkannt, indem dasselbe außer seiner Eigenschaft eines vortrefflichen Düngers auch noch die besitzt, das Moos zu vertilgen, an dessen Stelle einen üppigen Graswuchs zu erzeugen und bei fortgesetztem Gebrauche zu erhalten. Auch bei Heidekorn und Rapsbau wird dasselbe mit großem Nutzen angewendet. Es können ungefähr $1^1/_2$ Viertel auf den Acker Klee oder Wiesen, welche feucht oder sumpfig liegen, und bei trockenen Lagen derselben auch etwas weniger genommen werden. (Oekon. Neuigkeiten Jahrg. 1831, Nr. 67.) Schwerz rühmt die außerordentliche Wirkung eines Gemenges von Asche, Pfannenstein und Salzschlamm auf Pferdebohnen, welches man über diese ausstreut, wenn sie ein paar Zoll über die Erde sind. Zu einer Fläche, wo man 6 Scheffel Bohnen aussäete, bedarf man 4 Scheffel jenes Streumittels. — Besonders wohlthätig wirkt das Düngsalz für Obstbäume. Die Streuung geschieht Frühjahrs, so weit die Zweige reichen. Die Früchte werden dann größer, süßer und gewürzhafter. — Im Allgemeinen sind bei der Anwendung dieses Düngmittels folgende Regeln zu beobachten: 1) Bis zum Gebrauche muß dasselbe an einem bedeckten trockenen Orte aufbewahrt werden, weil dasselbe sonst durch den Regen ausgelaugt und seiner festen Bestandtheile beraubt würde. 2) Dasselbe muß bei dem Ausstreuen

möglichst gleich vertheilt werden. 3) Das Ausstreuen selbst geschieht so zeitig als möglich im Frühjahre, vom Februar bis April, wenn feuchte Witterung zu vermuthen ist, weil bei anhaltender Trockenheit das nicht aufgelöste Düngsalz den Boden noch mehr austrocknen, folglich statt nützlich, schädlich seyn würde. 4) Das Ausstreuen darf nicht eher geschehen, als bis die Wiesen nicht mehr vom Schäfer betrieben werden, weil sonst die Schafe, durch die in diesem Düngmittel enthaltenen Salztheile gereizt, das Gras mit der Wurzel ausziehen würden. — 6) Erde. Obwohl an sich kein Dünger, wirkt das Auffahren guter Erde nicht nur homogen mit einer guten Düngung, sondern übertrifft diese noch in seinem Erfolge auf die Vegetation. Feldterraine, Grabenerde, alte Wälle, das sich in abhängigen Gegenden angehäufte, abgeschlemmte Erdreich, bieten treffliche Materialien zu einer der wohlthätigsten Meliorationen der Aecker dar, deren Kostbarkeit sich durch die Verjüngung letzterer hinlänglich bezahlt macht. Nur versteht sich, daß man nicht bloß die sich in den Schlammfängen und andern Reservoiren gesammelte Erde auf die deren zum Theil verlustig gegangene Krume der Höhen bringe, auch für die gehörige Mischung der zum Theil ganz heterogenen Erdsubstanzen muß durch vorheriges Gährenlassen des bindigen und sauren Materials und eine fleißige Durcharbeitung in dem Acker selbst Sorge getragen werden.

Düngerproduction. Früher berechnete man die Menge des Mistes nach dem Viehstande. Da dieselbe jedoch hauptsächlich von dem Futter und der Streu bedingt wird, so ist eine solche Veranschlagungsweise offenbar verkehrt. Neuerlich hat man die Quantität des Mistes durch Multiplicirung des Futters und der Streu mit 2, auch mit 2³/₁₀ auffinden wollen. Der Umstand aber, daß man hierbei weder auf die aus dem Gährungsprocesse und an der Luft hervorgehenden Verluste, noch auf dasjenige, was in dem thierischen Organismus assimilirt wird, Rücksicht genommen hat, macht auch diese Berechnung irrthümlich und unpraktisch. — Angestellte, sich hierauf beziehende Versuche des bekannten Agronomen W. Albert zu Roßlau haben folgende Resultate gegeben: Aus 100 Pfd. Schaffutter und Streu werden vor Entstehung des Gährungsprocesses 125 Pfd. Mist. Durch den Gährungsproceß verflüchtigen sich davon 62 Pfd., bei dem Ausstreuen des Mistes und vor dem Unterpflügen desselben abermals 10 Pfd., zusammen 72 Pfd. Es geben sonach 100 Pfd. Futter und Streu 53 Pfd. Schafmist, womit gewöhnlich eine rheinl. □ R. bedüngt wird. Werden dagegen obige 125 Pfd. frischer Schafmist bloß der Luft ausgesetzt, so bleiben in derselben Zeit 64³/₄ Pfd. übrig. Mit dem Kuhmiste sind dieserhalb keine specielle Versuche angestellt worden; Herr A. glaubt jedoch nach dem, was aus seinen Experimenten über die Reduction des Kuhmistes an Gewicht und Volumen hervorgegangen ist, auf ein ähnliches Resultat schließen zu dürfen. Vor dem Gährungsprocesse, sagt Hr. A., fällt er allerdings mehr ins Gewicht; indessen verflüchtigen sich die wässerigen Stoffe desselben nachher auch um so mehr. Daß bei dieser großen Verminderung des Mistes sich viele Pflanzen-Nahrungsstoffe verflüchtigen müssen, möchte wohl nicht bezweifelt werden können. Wie viel dieß jedoch beträgt, ist noch nirgends ausgemittelt worden. Herr Albert hat verheißen, deßfallsige comparative Versuche anzustellen. Wir fügen noch einen kurzen Vergleich der Mistproduction in verschiedenen Gegenden Deutschlands hinzu. Schmalz erzählt, daß in Altenburg 12 Fuder auf jede Kuh (à 12 Ctr.) kommen, so wie er von jedem Schaf ein Fuder und von jedem Arbeitspferd 10 Fuder veranschlagt. In Belgien gibt, nach Schwerz, eine auf dem Stalle gefütterte Kuh 65 einspän-

nige Fuder Mist. In Ostfriesland nimmt man an, daß, so viel Fuder Heu und Stroh man einfährt, so viel Fuder Mist auch ausgefahren werden. Das trifft nach Arendt aber nur zu, wenn es sehr große Mistfuder sind. Im Durchschnitt lassen sich dort von einer Kuh, die halb Heu, halb Stroh bekommt, 6 Fuder Mist à 24 Cubikfuß annehmen, bei bloßer Heufütterung 4—5, und wenn des Strohes zu viel ist, wie in den Baugegenden, 7—10 Fuder, die jedoch leichter sind, als bei stärkerer Heufütterung. Die Kühe und Pferde des Herrn Arendt haben im Durchschnitte von 5 Jahren jedes jährlich $1^3/_4$ Fuder Heu und $2^3/_4$ Fuder Stroh bekommen und $7^1/_4$ Fuder Mist gegeben. Im Holsteinischen macht, nach Beschaffenheit des Futters und der Einstreu, 1 Kuh 4—5 Fuder Dünger. In Meklenburg hat man nach mehrjähriger Erfahrung bei gewöhnlich guter Fütterung der Kühe, d. h. genügendem Sommerstroh, etwa 1000—1200 Pfd. Heu und 500—600 Pfd. Körner pr. Kopf, letztere theils im Stroh, theils in Garben zu Häcksel geschnitten, verfüttert, endlich bei ordentlicher Streuung im Durchschnitt $4^1/_2$ Fuder Winterdung pr. Kuh gehabt. Dieser Dung wird in der Regel zu $^2/_5$ im Februar, $^3/_5$ im Maimonde zu Felde gebracht, und ist bei trockener Witterung wiederholt mit Jauche begossen worden. Die Fuder hatten im Durchschnitt 90 Cubikfuß, deren Gewicht man auf 3000 Pfd. schätzt. Im Sommer und Winter auf dem Stalle gefütterte Pferde liefern ungefähr 8 Fuder Mist. Die Dungproduktion einer sehr gut unterhaltenen Schäferei von 1000 Schafen und 300 Lämmern wird zusammen auf 393 Fuder von circa 2000 Pfd. Gewicht berechnet. Der cubische Inhalt mehrerer gemessenen Fuder war 108 Cubikfuß u. s. w.

Düngeruntersuchung in Bezug auf den Kleber- und Amylon-Gehalt der thierischen Auswürfe, des Rindsbluts und der Pflanzenerde. Wir verdanken dieselbe zuerst dem verstorbenen Geheimrath Dr. Hermbstädt. Seine lehrreichen Versuche ergaben, daß die verschiedenen Düngerarten einen entschiedenen Einfluß auf den vermehrten Ertrag der Fruchtkörner und auf die Erzeugung der nähern Gemengtheile derselben haben; daß die Masse dieser wieder im Verhältniß mit der Masse der Fruchtkörner stehen, welche aus einem gegebenen Gewichte Aussaat producirt worden sind, und daß die gegebenen Bestandtheile der Düngerarten mit den elementaren Bestandtheilen der producirten Fruchtkörner, so wie mit denen ihrer einzelnen Gemengtheile im Verhältniß stehen. Die Hermbstädt'schen Versuche beziehen sich hauptsächlich auf Roggen, Gerste und Haber; später hat der als technischer, vorzüglich um die Zuckerfabrication aus Runkelrüben sich verdient gemachte französische Schriftsteller, Herr Dubrunfaut, gleiche Experimente angestellt, und die Resultate derselben mit besonderer Bezugnahme auf Weizen veröffentlicht. Dem Prof. Körte verdanken wir eine tabellarische Uebersicht der Ergebnisse der von beiden Gelehrten angestellten Versuche, nach Procenten zusammengestellt. Wir theilen dieselbe nachstehend mit.

Namen der Düngerarten.	Nach Dubrunfaut		Nach Hermbstädt					
	Weizen.		Roggen.		Gerste.		Haber.	
	Amylon	Kleber	Amylon	Kleber	Amylon	Kleber	Amylon	Kleber
	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.
1 Trocknes Rindsblut	41,30	30,24	52,24	12,00	59,94	5,72	53,10	5,00
2 Menschenkoth .	41,44	33,14	52,40	11,96	58,16	5,80	53,30	4,60
3 Schafmist . . .	42,80	32,90	52,32	11,96	59,96	5,76	54,00	4,60
4 Ziegenmist . .	42,43	32,88	52,24	11,98	59,92	5,76	53,20	4,30
5 Trockner Menschenharn . . .	39,30	35,10	50,20	18,00	59,58	5,90	53,16	4,40
6 Pferdemist . .	61,64	13,68	51,20	11,98	59,76	5,70	54,52	4,00
7 Taubenmist . .	63,18	12,20	52,20	11,60	59,80	5,66	53,19	3,20
8 Kuhmist . . .	62,34	11,95	54,30	10,80	61,94	3,32	55,00	3,10
9 Pflanzenerde. .	—	—	55,12	8,80	62,24	2,92	59,92	2,00
10 Boden ohne Düngung . .	66,69	9,20	56,28	8,60	62,48	2,88	59,98	1,94
11 Abgeschwemmte Erde	65,94	9,60						

Hieraus, bemerkt Hr. K., ergibt sich, daß jener Dünger, der sehr reich an Stickstoff ist, die Getreidearten sehr reich an Kleber macht, und daß der Dünger mit wenig Stickstoff die größte Menge Stärkemehl hervorbringt; daß der Landwirth seinen Acker verschieden düngen könnte und sollte, je nachdem das Erzeugniß desselben zur Brod- oder Bierbereitung bestimmt ist, und daß die Pflanzen ihren Stickstoff aus dem Dünger und nicht aus der Luft ziehen.

Dünkel wird hie und da in Schlesien der Buchweizen genannt.

Dünste nennt man sehr feine, in der Luft schwebende, tropfbar flüssige Theile, die sich nicht mehr völlig in die elastische Form versetzen konnten, oder bereits anfangen, aus dieser wieder in tropfbare Flüssigkeit überzugehen. — In der atmosphärischen Luft bilden sich sehr häufig Dünste bei Verdünnung der Luft oder bei Erniedrigung der Temperatur. Man beobachtet diese Erscheinung vorzüglich häufig in höhern Gebirgsgegenden, ebenso bei künstlicher Verdünnung der Luft unter der Glocke der Luftpumpe. Im Rauch finden sich außer den sich niederschlagenden Dämpfen flüssiger Körper auch feine zertheilte feste Körper, feine Theile von Kohlen, Salzen, selbst von Erden und Metalloxyden, wie dieses der Ofenbruch aus den Kaminen der Schmelzöfen zeigt. (Schübler's Agriculturchemie S. 50.)

Düpel, in Oesterreich, gleichbedeutend mit Böngel.

Düppel, in Schwaben, i. q. Schwindel des Rindviehes.

Duftbruch, i. q. Schneebruch.

Duhf, in Osnabrück, ein runder, zum Einfahren bereitgesetzter Heuhaufen.

Duige, in Niedersachsen, die erste Hitze des Backofens.

Duldöven, in Westphalen, i. q. vorscheln.

Dull heißt in Holstein die Butter, wenn sie so hart im Winter, oder so weich im Sommer ist, daß sie sich nicht abstechen läßt.

Dullo (F.), Pastor zu Labillen in Kurland, hat ein, viele eigenthüm-

liche Beobachtungen und Gedanken enthaltendes Werk über die kurländische Landwirthschaft (1. Bd. Mitau 1804) herausgegeben, welches von Thaer im 5. Bande der Annalen des Ackerbaues lehrreich commentirt ist. Der 2. Band (2 Rthlr. 8 gr.) erschien erst 1818, und eine zweite Auflage des 1. Bandes 1824 zu demselben Preise.

Dummheit, Dummkoller, eine Krankheit der Pferde und Schafe. (Vergl. Pferde- und Schafzucht.)

Dunkle Hauung ist bei der periodischen Durchforstungsmethode die erste eigentliche Hiebsperiode, wo auf dem Jahresschlag nur einige der größten Bäume weggenommen werden, damit die andern sich oben noch berühren, den nunmehr offenen Boden besamen und den ersten Samenwuchs so schützen können.

Dunkle Zeuge heißen die Jagdtücher in der Jägersprache.

Dunst heißt die kleinste Sorte von Schrot, für kleine Vögel.

Dunströhren sind Röhren von Holz, oder gemauerte Essen, die aus den Ställen durch den Boden gehen, um die üblen Dünste abzuführen. Am schicklichsten werden sie über die Futtergänge angelegt. Luftzüge sind den Dunströhren vorzuziehen, weil sie Holz und Bodenraum mehr sparen, auch eine bessere Circulation der Luft bewirken.

Dupliren heißt, das Jagdzeug doppelt voneinanderstellen, oder einige Reihen Tuch- oder Federlappen übereinanderhängen.

Durcheimern sagt man in der Köhlerei von einem Meiler, wenn das Feuer die Oberfläche desselben erreicht, bei zu starkem Luftzuge.

Durchfall, als Krankheit der Thiere, vergl. die Artikel über die verschiedenen Viehzuchtbranchen.

Durchforstungen nennt man bei der periodischen Durchforstungsmethode die Perioden vor dem Eintritte der eigentlichen ersten Hiebsperiode, wo der Jahresschlag nicht geschlagen, sondern nur das kümmernde oder todte Holz aus ihm herausgenommen wird, um dem gesunden Platz zu machen und wenigstens eine Zwischennutzung an Holz, meist nur Bündelholz zu haben.

Durchforstungsmethode, periodische, ist die Einrichtung bei der Waldeintheilung, nach welcher der Wald zum Behuf der Beförderung der Wiederbesamung und deren Fortwuchs nie auf einmal in einem und demselben Jahresholzschlag abgetrieben, sondern in drei verschiedenen Perioden nach und nach abgeholzt wird, so daß er beim letzten Hieb schon als junger Wald unten wieder aufgewachsen ist, sodann bis zu einem Alter von 30—40 Jahren ruhig und unberührt bleibt, nun aber in Perioden von 20 oder 30 Jahren mehrmals durchforstet, d. h. besonders in Rücksicht der kümmernden oder gar kranken Stangen und Stämme, ausgehauen wird, bis er das Alter seiner eigentlichen Haubarkeit wieder erreicht hat, und die Perioden des eigentlichen Holzhiebs beginnen. — Ein zweckmäßiges Durchforstungssystem ist gewiß das einfachste und sicherste Mittel gegen Wind- und Insectenschaden, auch gegen Schnee- und Eisdruck, nur dürfte in letzterer Rücksicht bei einem schieren geschlossenen Kieferstande die Durchforstung gänzlich an allen denjenigen Stämmen zu unterlassen seyn, welche nicht schon die Natur selbst zum Absterben gezwungen hat. Treffliche Erläuterungen und Belehrungen über diesen Gegenstand, dem hier nur eine Andeutung gewidmet werden darf, findet der Leser in den letztern Jahrgängen der „Oekonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen von André."

Durchgähren, s. Durchrinnen.

Durchgehen der Pferde. Obwohl es ganz wahr ist, daß das einfachste

und sicherste Mittel diese Gefahr zu verhüten, in einem guten, geschickten, erfahrnen, nüchternen und besonnenen Kutscher und wohleingefahrnen Pferden besteht, welche nicht nur einen Tag um den andern bei nahrhaftem Futter und guter Pflege eingespannt, oder wohl nur gar manchmal ausgeritten, sondern die täglich in ihrem Dienst geübt und darin folgsam und gehorsam erhalten werden, so heißt es doch das Kind sammt dem Bade verschütten, wenn man jegliche Vorrichtung am Wagen, um das Durchgehen der Pferde weniger gefährlich zu machen, von vorn herein als Spielerei, Wortkram ohne Sachkenntniß und nutzlose Künstelei erklärt, da unerwartete Umstände auch die äußerste Vorsicht zu Schanden machen können, es erwiesenermaßen einfache und zweckmäßige Erfindungen, die fahrenden Personen zu sichern, giebt, und in diesem Falle doch jener augenfälligsten Gefahr für Leben und Gesundheit vorgebeugt wird. Wir wollen nicht versäumen, eine in Deutschland noch weniger bekannte praktische Vorrichtung genannter Art hier mitzutheilen. Der Erfinder, welchem darauf ein Patent ertheilt worden, heißt Williams. Nach seiner Angabe ist die Deichsel sammt der Wage mittelst eines Stiftes, der senkrecht durchläuft, an dem Wagen befestigt. An diesem Stifte befindet sich eine Feder, die denselben niederdrückt und an seiner Stelle hält. Sobald man diese Feder in die Höhe zieht, steigt auch der Stift in die Höhe, und die Deichsel geht sammt der Wage los, so daß die Pferde frei fortlaufen können. Um nun die Räder einzusperren, ist ein Stück Holz an der Langwied quer über so angebracht, daß die Enden nur einige Zoll von jedem Rade innerhalb des innern Randes desselben abstehen. Auf diesem Holze sind zwei Bolzen, die sich durch Bügel schieben. Wenn nun die Räder eingesperrt werden sollen, werden diese Bolzen durch zwei Federn vorwärts geschoben, kommen dadurch zwischen die Speichen des Rades, dicht an den Felgen und sperren so die Räder. Vorn an dem Fußbrette des Wagens, auf welchem der Kutscher seine Füße aufstemmt, ist ein kurzer Hebel oder Drücker mit einer Sperre, an welcher ein Riemen angebracht worden, dessen anderes Ende mit den Federn verbunden ist. So wie der Kutscher auf den Drücker vorwärts mit dem Fuße drückt, werden die Federn frei und wirken auf die Bolzen*).

Durchpläntерung, i. q. Durchforstung.

Durchrichten heißt in der Jägersprache Jagdzeug quer durchstellen.

Durchsäbeln nennt man in Schlesien das Durchhauen des eingesumpften Lehms zu Ziegeln, mit einem krummen, säbelartigen Instrumente, um ihn milder zu machen und die darin befindlichen Steine zugleich herauszufinden.

Durchschalmen heißt einen schmalen Schneiß durch einen Holzbestand hauen, um durch denselben durchvisiren zu können.

Durchschlächtig eigene Güter nennt man, in der Grafschaft Mark, Bauergüter, die sich im vollen und unbeschränkten Eigenthum ihrer Besitzer befinden, und die keine Grundabgaben an Privatpersonen, sondern nur die öffentlichen Lasten zu tragen haben.

Durchschlag ist ein Damm, der durch stehendes Wasser geht.

Durchschlagen heißt, 1. bei den Sauen das Durchgehen durch das Zeug; 2. ein Loch in die Röhre eines Fuchs- oder Dachsbaues beim Dachs- und Fuchsgraben machen.

Durchschneiden bedeutet 1. in der Jagd durch die Netze gehen beim Wilde, und besonders beim Wolf, Luchs, Dachs oder Biber, sich durch ein

*) Dingler's polyt. Journal. Bd. XXIII. H. 2. S. 134.

aufgestelltes Netz durchbeißen; auch den Bogen bei einem Jagen enger machen; 2. heißt es soviel, als die Gartengewächse auf den Beeten verdünnen, oder auch sie beschneiden.

Durchseigen, Durchseihen, — Flüssigkeiten, besonders Milch, durch ein Haarsieb, Leinwand ꝛc. laufen lassen, um sie von Unreinigkeiten ꝛc. zu säubern.

Durchsprengen heißt, eine Holzart zwischen eine andere im Walde eigentlich dominirende Holzart einzeln ansäen oder anpflanzen.

Durchwachs, rundblätteriger (Bupleurum rotundifolium) ⊙, eine fußhohe gelblichgrün blühende Unkrautpflanze mit eirunden Blättern, die einen etwas bittern zusammenziehenden Geschmack haben. Krause rühmt aus Erfahrung das Samenöl des Durchwachs als ein treffliches Mittel gegen Blutflüsse.

Durchzug ist ein Balken, der durch die ganze Länge eines Gebäudes geht.

Dursich, im Ulmischen, der Samenstängel der Küchenkräuter.

Dusderl, in Osnabrück, der privative Holz- oder Markantheil eines Bauergutes.

Dusdig, Dußig, in Osnabrück, und auch sonst in Niedersachsen, schlechtes, geringes, viel leere Körner enthaltendes Getreide.

Dusel, hie und da das Weibchen der Vögel, die Sie.

Dussel, in Sachsen, der lange mittlere Baum des Hausthors.

Dußtorf, ist der Torf, der ein lockeres filziges Gewebe hat, aber trocken ist.

Dust, 1) in Niedersachsen, i. q. Mehlstaub; 2) im Osnabrückischen, i. q. Spreu; 3) im Hannöverischen, i. q. Unterholz, Gebüsch.

Dustheil, ist ein privativer Antheil an dem Unterholz einer offenen Mark in Niedersachsen.

Duttferkel, i. q. Saugferkel; Duttelkalb i. q. Saugkalb; Duttellamm i. q. Fleischerlamm.

Duunkraft, in Holstein, eine Wagenwinde.

Duven, in Westphalen, i. q. in kleine Haufen setzen, Hanf u. dgl.

Duwe (J. D.), Oekonomie-Commissär und Oberboniteur zu Celle, hat sich um die Vervollkommnung des Grasbaues und der Cultur der Futtergewächse in seinem Vaterlande ausgezeichnete Verdienste erworben. Unter seiner Leitung entstanden treffliche Wiesenanlagen; 40 Jahre wirkte er durch eigenes Beispiel auf die Verbreitung des Hackfruchtbaues ein, und weit über die Grenzen des Königreichs hinaus wurden seine Bemühungen um Anzucht und Verallgemeinung besserer Samengräser für die Grasländereien fruchtbringend. Seine Erfahrungen über den Futtergewächsbau hat er in der Schrift: „Praktische Anweisung zu dem Anbau der behackten Früchte ꝛc.“ Mit 5 litograph. Tafeln. Celle (Hannover, Helwing in Comm.) 1830. gr. 8. 1 Rthlr. 6. gr. niedergelegt.

Duwock, so nennt man auch die bekannten schädlichen Kannenkraut-Schaftheuarten, Equisetum palustre und arvense, deren Gattungskennzeichen eine keilförmige Aehre ist, welche auf ihrer Oberfläche mehrere Ringe, näher oder entfernter, hat, die, vergrößert, als kleine, gestielte, unförmliche Schildchen erscheinen. Der Duwock ist in seiner Ausbreitung eben so flink und frech, als vielseitig in seinen nachtheiligen Eigenschaften. Die erstere wird auf eine wirklich erstaunenswürdige Weise durch sein ganz eminentes Wurzelvermögen gefördert; Ausläufer seiner Wurzeln erstrecken sich factisch in einer Länge und Tiefe von 25, ja 30 Fuß! Man denke sich, mit welcher wüthenden Kraft der Duwock solchergestalt gänzlicher und frühzeitiger Unter-

jocher solcher Gefilde, deren Schooß sich ihm auf unmittelbarem oder indirect[illegible] Wege erschloß, werden muß. Sprengel erzählt uns, daß es in den M[illegible]schen Weiden gäbe, welche noch vor 20 Jahren das fetteste Vieh liefer[illegible] statt daß sie jetzt, nachdem der Duwock sich eingefunden hat, nur noch [illegible] Schafen und Pferden zu benutzen sind. Es ist wahr, daß der Duwock [illegible] letztern beiden Viehgattungen minder schädlich, als den Kühen scheint, [illegible] auch bei jenen bringt er, unserer Erfahrung nach, ähnliche Wirkung her[illegible] Die trefflichste Milchkuh versagt die Milch, so wie sie auf eine mit Du[illegible] beschmutzte Weide kommt, wenn sie solchen gleich ängstlich umgeht; es i[illegible] als erhalte die ganze Vegetation durch ihn einen pestartigen Anstrich. W[illegible] in den Elbmarschen z. B. eine Kuh auf einer Weide, welche keinen Du[illegible] trägt, täglich 24 bis 30 Quart Milch gibt, so liefert sie, sobald man sie [illegible] eine Weide treibt, die viel Duwock enthält, nur noch 8 bis 10 Quart. Sch[illegible]mer aber noch fast als dieser Umstand ist die nachtheilige Einwirkung [illegible] Duwocks auf den Verdauungsproceß. Das mit ihm regalirte Vieh m[illegible] ab, leidet am Durchfall und empfängt den Keim der Fäule, Wasser[illegible] Egelkrankheit. Sowohl grün als getrocknet bleiben die nachtheiligen W[illegible]kungen des Duwocks sich gleich. Man behauptet, er müsse bei der Heu[illegible]bung gehörig vom Regen auslaugen, damit er seinen widerlichen Geruch ve[illegible]liere und dem Viehe überhaupt angenehmer werde. Wir wissen nicht, ob es zum wahren Vortheil gereiche, Futter appetitlicher zu machen, das, unserer Erfahrung nach, abgewaschen und unausgelaugt, gleich schädliche Einwirkung auf die Lebensverrichtungen äußert. Mit der steigenden Masse des eingenommenen Futters erhöht sich der mechanische Nachtheil desselben. Deßhalb zeigt sich auch im Spätsommer auf der Weide der Einfluß des Duwocks so viel schädlicher, weil früher, wenn noch hinlänglich gute Gräser vorhanden, das Weidevieh denselben mehr umgeht. Appetitmangel, allgemeine Schwäche, Läuse, Durchfall, Milchschwind sind die beständigen Folgen der Duwockfütterung; aber daß Milch und Butter darnach unangenehme Eigenschaften annehmen, habe ich nie erfahren. Die Hauptmaßregeln, welche man bisher zur Vertilgung des Duwocks anwandte, sind folgende. 1. Abgraben. Wenn die vom Duwock beschmutzte Fläche mit einem weiten Einfriedigungsgraben umgeben wird, dessen Tiefe die tiefste Lage der Duwockwurzeln übertrifft, so ist das allerdings ein seine Verpflanzung auf anderes, reines Gebiet behindernbes Mittel, insofern die gehörige Tiefe des Grabens erhalten und für das zeitige Abmähen des Duwocks, bevor solcher Samen verträgt, Sorge getragen wird. Das Abgraben der Wiesen in Beete, dergestalt, daß eine möglichste Trockenlegung und Entsäuerung derselben beschafft wird, ist conditio sine qua non. Es ist aber dabei die Lage der Quellen, deren inhärirende Bestandtheile unserer Ansicht nach die nährende Brust des Duwocks sind, sorgfältig zu erforschen. 2. Ackerung. Die meisten Vorschläge zur Duwockvertilgung drehen sich um diese Operation, welche, unserer mehrjährigen Erfahrung nach, das Uebel schlechter statt besser macht. Die dadurch bewirkte Polypädie des Duwocks macht die Ackerkrume bald einer Perrücke ähnlicher als einem Fruchtbehälter. Dieses Mittel könnte selbst nicht gefallen, wenn es minder ungünstige Wirkung äußerte; denn es ist zu zeit= und kraftraubend, zu geld= und düngerzehrend. 3. Mergelung. Mergel und immer Mergel. Diese Universalsubstanz ist, ihres Kalkgehalts halber, dem Duwock nicht so zuwider, als man gemeiniglich annimmt. Vegetirt doch auf schierem Kalkmergellager an der Alster der Duwock recht üppig. Hat ihn doch seine nur starke Auffuhr in Stegen nirgends nur momentan verjagt, vielmehr sein

Wachsthum nur begünstigt. 4. Beerdung und Besandung. Ein Glied zu der jenen Unhold bändigenden Kette! Man befahre die gehörig abgegrabene Wiese mit grandigem Sande, demnächst mit einer von Humussäure freien Erdschichte und dünge diese reichlich mit Schweinemist. In ein so behandeltes Revier Haber und Grassaat eingesäet, geht das Wachsthum des Duwocks vorläufig unter. Pferdemist begünstigt denselben nach unsern Wahrnehmungen. 5. Sonstige mineralische Düngungsmittel. Wir haben verschiedene angewandt, aber keines wirksam gefunden. Da die übrigen Vegetations-Bedingungen des Duwocks keinen genügenden Fingerzeig zu seiner Verbannung liefern, scheint allerdings die Ermittelung der chemischen Constitution des Bodens, welchen er einnimmt und die Analysation der Pflanze selbst dazu geeignete Winke geben zu müssen. Wenn wir nicht irren, so hat Sprengel gefunden, daß der Duwock nie einem eisenvitriolhaltendem Grunde entsprosse. Es wäre demnach wohl zu empfehlen, einen Versuch darüber anzustellen, ob dieses metallische Salz ein natürlicher Feind des Urstoffes dieser Pflanze sey und die Bedingungen ihrer Lebensthätigkeit störe. Bekanntlich hat sich die Wirkung des in Wasser aufgelös'ten Eisenvitriols für die übrige Vegetation nicht ungünstig gezeigt, wenn er mit einem entsprechenden Maße von mildem Humus in Verbindung trat. Dieses begünstigende Verhältniß wäre also zuerst auf den Duwockwiesen zu bewirken, demnächst aber Maß und Art der Anwendung zu erproben. Alle bisherige Beobachtungen leiten darauf hin, daß da, wo nicht die Grundbeschaffenheit des Bodens, welcher Duwock trägt, eine chemische Umwandlung leidet, seine Existenz ungefährdet bleibt; denn auch 6. das Wasser hat bei uns wohl seine Widerlichkeit für das Vieh gemindert und ihm eine zahlreichere Gesellschaft schmackhafterer Umgebungen verschafft, aber in der Frechheit seiner Herrschaft blieb er sich übrigens gleich.

Duxen nennt man auch das Gipsen der Erbsen.

Dwa, in Niedersachsen, fetter Thon.

Dwarl, in Meklenburg, der Quirl an der Kuh.

Dwa-Torf, ein schwerer, schwarzer, bröckeliger Torf.

Dyanometer, Kraftmesser, eine englische Erfindung, zur Erforschung der Zugkraft beim Pflügen. Das an dem Pfluge angebrachte Instrument besteht in zwei nebeneinanderlaufenden eisernen Federn, die, so wie sie sich durch den Zug des Viehes einander nähern, einen Zeiger an einer Tafel bewegen, welcher mit Centnern und $^{1}/_{8}$ Centnern anzeigt, wie viel Centner Kraft die eben vorhandene Zuglinie gerade erheische.

Dyhrn (C.) Graf von, hat in den Achtzigerjahren des vorigen Säculums (bei Meyer in Breslau) eine „kurze Anleitung zur Teichwirthschaft" herausgegeben, welche von praktischem Werthe ist.

Dykgrafen heißt man in Ostfriesland einen Haufen aufgestellten Torfes, 7 — 8 Stück Torf hoch und 20 breit.

Dysse, in Osnabrück, i. q. Kumcke Flachs.

E.

Ebenbaum. Man begreift unter diesem Namen mehrere Bäume, namentlich den bekannten Bohnenbaum (Cytisus laburnum), den westindischen Aspalath (Aspalathus ebenus), ferner den sogenannten Ebenholzbaum, der in Creta wächst, aber auch nicht das pechschwarze, schwere, feine und feste, und allein echte, vornehmlich von Ceylon kom-

mende Ebenholz liefert, über dessen Art, zu wachsen, noch immer Zweifel ob-walten. In England sind verschiedene Methoden erfunden, Holz dem Ebenholze ähnlich zu machen. Nach der einen nimmt man recht glatt gehobeltes Akazien- oder Birnbaum- auch Eschenholz, überstreicht es mit Salpetersäure (Scheidewasser) und läßt es trocken werden. Hierauf streicht man es mit recht schwarzer Tinte an, läßt auch diese trocken werden, streicht es abermals an und wiederholt dieses so oft, bis es recht schwarz und die Farbe eines Messerrückens tief eingedrungen ist. Damit nun aber auch das Holz den natürlichen Glanz des wahren Ebenholzes bekomme, so reibt man es mit etwas Wachs ein, und polirt es entweder mit Schachtelhalm oder mit Kohlenstaub und Leinöl ein. Nach einer andern Methode reibt man das Holz mit einer heißen Brühe von Fernambukholz ein, und bestreicht es demnach mit einem, mit Eisenfeilspänen und etwas Salz versetzten warmen Essig. Jedenfalls läßt sich das unechte Ebenholz von dem echten leicht dadurch unterscheiden, daß jenes, wenn man etwas davon schabt und auf glühende Kohlen wirft, einen üblen Geruch zurückläßt.

Eberesche, gemeine, Vogelbeer-, Quitschbeer-, Eibischbeerbaum (*Sorbus aucuparia*), ein sehr bekannter schöner Baum, mit grauer Rinde, glatten Aesten, gefiederten glatten Blättern, die, gerieben, einen unangenehmen Geruch von sich geben, weißen wohlriechenden, eine ästige große Doldentraube bildenden Blüthen und runden glatten, rothen, meist dreifächerigen Beeren. Er erreicht meistens nur die Höhe eines Pflaumenbaums, und sein Stamm wird selten über fußdick; er wächst auf mittelmäßigem Boden, dauert 150 Jahre und wird hauptsächlich wegen seiner Beeren, welche zum Fange der Krammetsvögel dienen, angepflanzt, verdient aber auch wegen seines Holzes geschätzt zu werden. Dieses ist weißlich und außer zu Drechslerarbeiten und Büchsenschäften rc. auch zu Ackergeräthen zu benutzen. Uebrigens liefert die Beere einen guten Branntwein, welcher, wenn er 2 Jahre liegen bleibt, vortrefflich ist. Ein Scheffel Ebereschenbeeren gibt etwa 8—10 Berliner Quart. Endlich haben wir Vogelbeeren, in Bier gekocht, als ein Beförderungsmittel des Reinwerdens der Kühe, nach dem Acte der Geburt, erprobt. — Die häufig in Italien, Frankreich, Schwaben rc. gezogene zahme Eberesche (*Sorbus domestica*) wird nicht nur viel höher und stärker, sondern auch ihre Früchte sind viel größer und als ein kräftiges Mittel bei Durchfall und Ruhr bekannt.

Eberreis, Eberraute (*Artemisia abrotanum*), ♃, seines citronenähnlichen Geruches halber auch Citronenkraut genannt, ein niedriger, in Italien und Frankreich wild wachsender, bei uns in den Gärten cultivirter, officineller Strauch, zeichnet sich durch seine mannichfach eingeschnittnen, fein behaarten und punktirten Blätter und gelblichen rundlichen Blüthchen, die an der Spitze der Aeste überhängende Trauben bilden, aus. Er liebt ein sandiges Erdreich und einen sonnigen Standpunkt und wird leicht durch Wurzeltheilung vermehrt. In den Apotheken werden die obersten Spitzen der Stängel, die man vor dem Blühen abschneiden muß, eingekauft. In dem Haushalt benutzt man sie auch zur Vertreibung der Motten aus Wolle und Pelzwerk.

Eberwurz, Roßwurz, wilde Artischocke (*Carlina acaulis*), ♃, auch ein officinelles, hauptsächlich noch in der Thierheilkunde vorkommendes Gewächs, das häufig in sterilen Gegenden wächst. Die fingerdicke Wurzel ist mehrere Zoll lang, der sehr kurze Stängel trägt eine große Blume, die kreisförmig auf der Erde liegenden Wurzelblätter sind gefiedert, die Blätter des

Stängels dagegen kaum noch. Roßärzte benutzen die Wurzel, um abgetriebene Pferde wieder aufzufüttern.

Ebsche Seite, in der Pfalz, die schiefe, von der Sonne abliegende Seite.

Echiniten sind Versteinerungen von Seeigeln, welche häufig, zuweilen auch auf Aeckern, angetroffen werden und der gemeine Mann, der von ihrem Ursprunge nichts weiß, Krötensteine nennt, weil er glaubt, daß alte Kröten sie erzeugen.

Ecklein, ein kleines Maß für trockne Sachen in Würtemberg, nahe an 35 Pariser Cubikzoll haltend; 8 Ecklein machen einen dortigen Vierling. (S. dieses Wort.)

Eckerich, die zur Waldmast dienenden Eicheln und Bucheln.

Eckernschäfer, im Ravensbergischen, i. q. Maikäfer.

Ecù, un Ecù de 5 Franc beträgt 1 Thlr. 6 gr. $9\frac{1}{2}$ pf.; 1 Ecù de 6 Livres tournois 1 Thlr. 12 gr. 2 pf.; 100 Ecù betragen 75 Thaler 2 Groschen Conv.

Edamerkäse, die feinste aller holländischen Käsearten, welche aus Edam, einer Stadt in Nordholland, etwa 6 Meilen von Amsterdam, an dem Zuyder-See gelegen, bezogen wird. Ueber seine Bereitung vergleiche den Artikel Käse. Seine Größe variirt zwischen $3\frac{1}{4}$ — 20 Pfund und der Mittelpreis des besten, sogenannten Presentkaas (Präsentkäse) ist 20 bis 25 Gulden pr. 100 Pfund. Bedeutende Exporte davon gehen nach England, Spanien, nach Amerika, den Colonien; dieselben beliefen sich schon vor längerer Zeit auf gegen 7 Millionen Pfund.

Edder, im Hessischen, ein Haufen Heu in der Scheune.

Eder ist, im Westerwald, ein nach gewissen Regeln, erst der Länge und dann der Quere nach aufgesetzter Haufen irgend einer Art, z. B. Holz, Frucht in der Scheuer.

Edergehrte, eine Gerte, Weidenruthe zum Flechten, Zäunen.

Edern, zäunen, flechten im Westerwald; im Nassauischen: gehauenes Holz auf Haufen setzen.

Edl, in Ungarn, i. q. Eller.

Efad, Epfad, in Schwaben, i. q. Grenze des Dorfes und seiner Fluren.

Efter heißt das auf dem Hintergestell des deutschen Sattels befindliche Holz, welches dem Reiter zu einer Art von Lehne dient.

Egebiß, im Ulmischen, i. q. Samenbehältniß des Obstes.

Egel, Egelschnecke (Diptoma hepaticum), ein kleiner, fast zollanger, plattgedrückter brauner Wurm, der in den Lebern der Thiere, die in nassen Gründen weiden, gefunden wird. Am allgemeinsten findet man ihn und legt er den Grund zur Leberentzündung bei den Schafen. Vergl. d. Art. Rindvieh, Pferde, Schafe.

Egge. Dieses bekannte, zur vollständigen Lockerung, Reinigung und Ebnung des Ackers dienende Feldgeräth besteht bekanntlich im Allgemeinen aus mehrern, meist parallel verbundenen Balken, in welchen messerförmige, oder drei- und viereckige, gerade oder gekrümmte Zinken von Eisen oder Holz, nicht zu enge und dergestalt eingelassen sind, oder vielmehr seyn sollen, daß jede derselben ihren eigenen Zug erhält. Die Eggen sind füglich in schwere und leichte zu theilen. Zu erstern gehört die bekannte Bothegge, deren Balken von Eichenholz, deren eiserne Zinken wohl pfundschwer sind, und welche die Zugkraft von 2—4 Pferden erheischen. Man hat diese hauptsächlich auf die umgerissene Dreschnarbe angewandten Instrumente viereckig oder dreieckig, mit geraden, theilweise auch mit vorwärts gekrümmten Zinken. Ein sehr

zweckmäßiges Exemplar dieser Gattung ist die schottische Egge mit 16 Zinken, in der Form von länglich gekrümmten Gärtnermessern, welche in ihrem geraden Zuge, jede einzeln in der Entfernung von 3 Zoll, den Acker auf 5—6 Zoll Tiefe durchschneiden und zugleich die im Acker befindlichen Quecken herausheben. Auch die norwegische Rollegge, von Gußeisen, aber auch von Eichenholz und Schmiedeeisen zweckentsprechend nachzubilden, deren Rahmen — auf der einen Seite 4 Fuß, auf der andern 44 Zoll im Lichten — 2½ Zoll, deren Wellen 3½ Zoll im Diameter haben, und um welche letztere schraubenförmig 14 Stück sechszöllige Stacheln herumstehen, gehört zu den auf Lehmboden empfehlungswerthern schweren Eggen. Die kleinern eisernen Eggen sind eben so verschiedenartig als die großen construirt, besonders hinsichtlich ihrer Zinken und deren Befestigungsart, die bald practicabel, bald eine unbewegliche Vernietung ist. Auf gewölbtem Boden bedient man sich der gebrochenen Eggen, die aus mehreren mit eisernen Ringen &c. verbundenen Stücken bestehen, daher sie sich nach der Wölbung des Beetes biegen können. Man hat diesen Eggen auch eine solche Einrichtung gegeben, daß die Balken sich zwar senken, aber nicht in die Höhe gehoben werden können, wodurch sie also jede Vertiefung des Landes ergreifen, zugleich auch das sogenannte Schleppen verhindern. Die Zertrümmerung der Erdklöße wird besonders auch durch den Gebrauch der sogenannten Schlangeneggen gefördert, kleine aber schwere und mit starken Zinken versehene Werkzeuge, die an der Spitze angespannt werden und, im Trabe bewegt, durch ihre schlängelnde und hüpfende Wirksamkeit vor allen obigen sich unterscheiden. Leichte Eggen bestehen mehrentheils ganz aus Holz, weßhalb sie sich allerdings mehr auf leichtern Boden eignen; indeß leisten sie, in der Runde angewandt, auch auf schwerem, noch grobklößigem Acker zur Pulverung der Krume vortreffliche Dienste, indem es hier mehr auf die Schnelligkeit des Stoßes, als die Schwere der Egge und das Material der Zinke ankommt. Zwar müssen letztere von recht hartem trockenem Holze und die Schienen der Egge nicht durch den Sägeschnitt, sondern stets durch Beil und Keil getrennt seyn, wenn man Nutzen und Dauer von diesem leichteren Geräthe zu dem besprochenen Gebrauche haben will. — Zum Eineggen der Saaten auf fein geebnetem Lande sind solche kleine dreieckige hölzerne Eggen vorzüglich zu empfehlen, wo auf den Schenkeln die Zähne weit genug von einander abstehen, um nicht vorzuschieben, und dennoch Linien ziehen können. Besser noch werden statt der Zähne kleine hohle Löffel eingeschraubt, die den Boden auf's Neue auflockern und mit dieser lockern Erde jedes Korn bedecken auf ½— 2 Zoll, je nachdem als der Egger lang oder kurz anspannt und mit der hinten an der Egge befindlichen Handhabe drückt oder hebt.

Egge, Ege nennt man, in Westphalen, auch eine Schlucht zwischen zwei Bergen; in Pommern die Schärfe, Schneide der Sense, und in Niedersachsen die Schneide jedes andern Instruments.

Eggen. Diese Arbeit wird auf verschiedene Art verrichtet. Man eggt nämlich 1) in die Länge, d. i. in gleicher Richtung mit der Pflugfurche, welches am häufigsten geschieht; 2) in's Kreuz oder schräg gegen die Pflugfurche, welches besonders zur gleichförmigen Unterbringung und Vertheilung des Samens vortheilhaft befunden wird; 3) schlangenförmig, von einer Seite des Beetes zur andern; 4) in die Runde (oder in die Volte). Das letztere Verfahren ist eine der wichtigsten Manipulationen der Ackerbestellung in den großen Koppelwirthschaften Niedersachsens, weßwegen solches hier einer besondern Darstellung unterzogen werden mag. — Das

erste Pferd geht an einer Leine, etwa 8 Schritte vom Führer; an die rechte Seite des Schwengels, womit dieses Pferd die Egge zieht, ist der Zügel des zweiten Pferdes gebunden, und geht folglich der ersten Egge zur rechten Seite. Ebenso ist an den Schwengel des zweiten Pferdes das dritte gebunden, und geht der zweiten Egge zur rechten Seite, und so fort bis zum vierten oder sechsten Pferde. Ein Führer leitet das erste Pferd an der Leine in einer Volte herum, und so müssen die andern Pferde folgen, und jedes seinen Zirkel machen, denn links treten sie nicht, weil ihnen die Egge zur Seite geht. Sie müssen keine Scheuklappen aufhaben, damit sie jene sehen. Wenn auf diese Weise eine Volte gemacht ist, so tritt der Führer etliche Schritte weiter und läßt eine andere machen, bis das ganze Feld übergangen ist. Nachdem dieses geschehen, werden gewöhnlich alle Pferde auf dieselbe Weise zusammengekoppelt; ein Führer setzt sich auf das erste Pferd und reitet um das Feld im vollen Trabe hinauf und herunter, da dann alle Pferde in einer schrägen Linie folgen müssen. Diese Art zu eggen ist, gehörig angewandt, so wirksam als bequem. Sind die Pferde nur gehörig befestigt, so braucht sich der Führer nur um das erste Pferd zu bekümmern, indem die andern alle Schritt halten und in ihrer Linie bleiben müssen. Der Acker wird dadurch auf eine höchst wirksame Art zertheilt und geebnet, die Quecken ausgerissen ꝛc. Ebenso, wie ein wirksames Eggen von Bodenbeschaffenheit und Witterung abhängig, und ein Jeglicher mit Aufmerksamkeit zu beobachten hat, wann und wie sein Acker mit dem geringsten Aufwand an Zeit und Kräften dieser Manipulation zu unterwerfen ist, so darf im Allgemeinen der Grundsatz geltend gemacht werden, daß weniges aber tüchtiges Eggen der künftigen Vegetation zuträglicher sey, als zu häufige und völlige Zerstückelung der gedüngten Erdscholle, wenn solche übrigens in dem entsprechenden Zustande der Gahre und Reinheit sich befindet. Winterfrüchte, vor allem Oelfrüchte, sind nach geschehenem Eineggen abzuschlichten; Sommerfrüchte in der Regel nicht, weil der Vorlangszug in trockenen Jahren die Ursache eines Rückschlages werden kann, indem die wellenlinig über Berg und Thal hinlaufenden kleinen Rinnen eben so viele Wasserableitungsfurchen bilden. Das Eggen der Winterfelder im Frühjahre, wenn solche mit größern Klößen bedeckt, ebenso das Eggen des Sommerkorns nach dem Laufen, kann großen Vortheil bringen. — Wir haben hier nur einem ziemlich allgemein verbreiteten Vorurtheile — der Compendienlehre, daß schwerer Boden so leicht nicht zu viel geeggt werden könne, begegnen wollen. In Bezug auf diese Irrlehre schließen wir ganz so, wie Dr. Gerke, daß die aus jener Arbeit erwachsende Thierquälerei und der Umstand, daß die zweckgemäße Anwendung der Scheiben- und Radwalze jene zum größten Theile unnütz macht, sie zu einer kostspieligen Thorheit stemple, um so mehr, als der wiederholte Fußtritt des Pferdes die schon lockere Krume auf nachtheilige Weise verdichtet.

Eggers, der Name einiger landwirthschaftlichen Schriftsteller, die, wenn auch im engern Kreise, gute und nützliche Zwecke kräftig fördern halfen. J. L. Eggers hat durch seine Schriften über Leibeigenschaft und deren Aufhebung, so wie über Vervielfältigung der landwirthschaftlichen Production in Meklenburg, seiner Zeit den heiligsten und wichtigsten Interessen der ländlichen Bevölkerung nicht minder kräftig das Wort geredet, als sein Namensgenosse, C. U. D. von Eggers, sich im dänischen Staate die Verbesserung der Agrargesetzgebung und des ländlichen Creditwesens angelegen seyn ließ. Für die Pferdezucht aber wirkte im vorigen Jahrhundert mit großer praktischer Umsicht der meklenburgische Stallmeister G. F.

Eggers in Rostock, dessen der Nachwelt überkommenes Votum, die Vorzüglichkeit des alten meklenburgischen Pferdes betreffend, den angezapften Ruf desselben glücklicher Weise ungeschmälert erhielt.

Egle, Eglin, ein Barsch im 3. Jahre.

Ehag, in der Schweiz, ein Grenzzaun zwischen Gemeintrift und Waldung.

Ehalt, in Oesterreich, i. q. ein Dienstbote.

Ehe, in Ostfriesland, ein kleiner Bach.

Ehefattinnen sind Güter, die einer ganzen Gemeinde zu gemeinschaftlichem Gebrauche gehören.

Ehegarten, in Salzburg, eine grasreiche Fläche, die einmal umgerissen und mit Getreide besäet, das andere Jahr aber als Wiese benutzt wird.

Ehegartenwirthschaft, Eggartenwirthschaft nennt man die in Ober-Baiern gebräuchliche Art von Koppelwirthschaft, bei der alles Land in 3 Theile getheilt ist, nämlich: das gesträngte, das steile oder entfernte und das Weideland.

Ehegodgürtel, i. q. Champignon.

Ehehafft heißt eine Dorfordnung, ein Dorfpolizeigesetz.

Ehehaft, bedeutet in Bayern eine Sache, besonders ein Recht, das eine Gemeinde nöthig hat; Ehehaft-Gerechtigkeiten sind daher besonders die einer Gemeinde zustehenden Rechte, gewisse Gewerbe gegen gewisse Verbindlichkeiten zu betreiben, als: eine Schmiede, Mühle Schenke rc.

Ehehalten, in Schwaben, i. q. Dienstboten.

Eheschwingen, das schlechteste Werg von Hanf und Flachs, im Hohenloheschen.

Ehmer, in Meklenburg, 1) der Anfall der Blattläuse auf die Feldbohnen u. dgl. und der Mehlthau; 2) i. q. Emmer.

Ehrenfels (Joseph Michael von), Freiherr in Sachsen und Oesterreich, Besitzer und Herr mehrerer Güter und Herrschaften, Mitglied vieler gelehrten Gesellschaften, wohnhaft in Wien — einer der verdienstvollsten Oekonomen Deutschlands und wohl der genialste Schriftsteller über Landwirthschaft, welchen unser Vaterland jetzt aufzuweisen hat. Seine größten praktischen Verdienste treten besonders im Gebiete der Schafzucht und der Imkerei hervor, obwohl er bei beiden Branchen einen eigenthümlichen, und, wie Manche meinen, zu schroffen Weg eingeschlagen hat, und vielleicht zu rücksichtslos die ihm zur Seite liegenden gebahnten Pfade zum ersprießlichen Ziele verschmähte. Als Schafzüchter ist Ehrenfels, spöttisch der ökonomische David der Deutschen genannt, der entschiedenste Antagonist Thaer's und Aller, welche seine Schützlinge — das Electoralschaf und das Escurialschaf antasten. Das erstere ward bekanntlich inzüchtlich zu Rochsburg in Sachsen von dem verstorbenen Grafen Ernst von Schönburg, dem Schwager des Barons Ehrenfels, begründet. Wie dieser selbst erzählt, erhielt er schon im J. 1801 von jenem Stamme eine kleine Heerde Mütter und Stöhre nach Oesterreich. Er hatte früher Negretti aus der kaiserlichen Schäferei erhalten. Bis zum J. 1805 versuchte er mit beiden Stämmen im Stillen bei Weide und Stallfutter, züchtete und beobachtete. Das Resultat war, daß er die Schafzucht seines Vaterlandes auf Irrwegen gewahrte, und als er den letzten Transport aus Spanien mit dem Schaf aus Rochsburg verglich, haben ihn, den freimüthigen deutschen Vaterlandsfreund, halb Enthusiasmus, halb Indignation hingerissen, schon 1805 in seinem Hefte: „Die höhere Schafzucht

literarisch auszurufen: Spanien sey in Deutschland übertroffen! Wie eine so unerwartete überraschende Proclamation unter Enthusiasten, Interessirten, Unaufgeklärten, Glaubensfesten, Veteranen u. s. w. von einem jungen Reformer aufgenommen wurde, läßt sich denken. Für diese Periode ist wahr, was Elsner sagt: daß Ehrenfels, eine Stimme in der Wüste, zum Martyrer für das Electoralschaf ward. Allein eben dieser Widerstand befeuerte seine Kraft und seine Feder, und er kämpfte literarisch und factisch fort, bis seinem Schützlinge, dem Electoralschaf, der Sieg geworden. (S. Oek. Neuigk. Nr. 22. 1832.) Indessen sah dieser verehrte Mann denselben um so schneller wieder aus den Händen fahren, als das zu einseitig in's Auge gefaßte Princip der Feinheit die quantitativen Wollerträge rasch schmälerte, und man sich, besonders auch in Folge des Bedarfs der Engländer an kurzer Wolle, allgemeiner bewogen fand, mit der kurz- und dichtwolligen Varietät des Negrettischafes das überbildete, sublimirte Electoralschaf zurückzubilden, und im wahren Sinne des Wortes, seine Blößen zu bedecken. An der Spitze der Reformer stand Thaer, freilich eines trefflichen Resultats des neuen Paarungsverfahrens für seine materiellen Interessen sich erfreuend. Daß indessen individuelle Ansicht und Convenienz auch zahlreiche nachtheilige Verbastardirungen zu Wege brachten; daß Glaube und Wissen nicht selten verdarben; daß Originalität häufig verloren ging; daß der Wollhandel zum Theil von seiner Celeberität herab eine nachtheilige Richtung nahm: wer konnte diese Facta überzeugend widerlegen? Aus dem Wirbelstrom neuerer Inconsequenz zu führen, schrieb Ehrenfels seine zehn Gebote der höhern Schafzucht, die zu Brünn bei öffentlicher Versammlung der Schafzüchter im J. 1828 debattirt, den Grundsatz entfallen ließen, „daß die hochfeine Schafzucht nur dadurch vor Verfall zu retten sey, wenn das alte Stammthier im wiederrestaurirten Escurialschaf, als das einzig wahre Original, aufgesucht und, wie in der Pferdezucht der Araber, zum Stamm- und Veredlungsthier aller gesunkenen Varietäten wieder erhoben werde." Dieses Thema ist seitdem unabläßig und mit gleichem Feuereifer gegen zahlreiche Angriffe von dem hochherzigen Manne verfochten worden. „Das restaurirte Escurialschaf," sagt er, „ist eine Wahrheit. Nach ihm müssen wir streben. In ihm liegen alle Elemente künftiger Veredlung. In ihm hat die Natur die Grenzen ökonomisch-wahrer Veredlung sogar fixirt. Hier ist Stabilität, Anfang und Ende der ökonomischen Wollcultur. Erfahrung und Wissenschaft fließen auf diesem Höhepunkte zusammen." Das Ehrenfels'sche System begründet sich auf folgende sechs Thesen: 1) Daß das Electoralschaf der anerkannte Edelstamm sey, der seit 30 Jahren allen Ländern das Pfropfreis zur höchsten Wollfeinheit geliefert hat. 2) Daß dieser Edelstamm vorzüglich im J. 1765 aus dem Escurialblute stammt. 3) Daß das Escurialschaf damals (1765) in Spanien die feinste und im Durchschnitt 2 Pfd. auf dem Schafe gewaschene Wolle gab. 4) Daß in Sachsen das Escurialschaf zum Electoralschaf ward; daß heute noch unter inzüchtlich fortgepflanzten reinen Originalheerden, selbst unter überbildeten, kaum 1 Pfd. Wolle gebenden Stämmen, noch Individuen auftauchen, welche bei Electoralfeinheit von 5 Grad Dollond doch 2 Pfd. auf dem Körper gewaschene Wolle geben. 5) Daß, werden diese Individuen mit Verstand unter sich fortgepflanzt, constante, gleichfeine, gleichwollige, reiche Nachkommen entfallen; Nachkommen, welche das dagewesene, aber in Spanien ganz verlorne, in Deutschland im Electoralschaf schlummernde Original, das Escurialschaf restaurirt, wieder aufleben lassen. Die Natur läßt keines ihrer Geschöpfe ganz oder leicht unter-

gehen. Von den tausend Samenkörnern, die ein Baum zur Sicherung seiner Art und Gattung jährlich reproducirt, findet doch oft eins einen günstigen Boden, seine Keimkraft zu entwickeln, seine Art zu sichern. 6) Daß die Veredlung der hochfeinen Schafzucht geschlossen wird, wenn wir einen constanten, consolidirten, fest typirten Schafstamm creiren, der, wie das dagewesene und zu restauriren versuchte Escurialschaf, bei 4—5 Grad Feinheit, 2 Pfd. Wolle an Gewicht gibt. — In neuester Zeit hat besonders der scharfsinnige und in der Geschichte und Praxis allerdings wohlbewanderte Schafzüchter, Herr Petri zu Theresienfeld, den Fehdehandschuh gegen Ehrenfels in den Oek. Neuigk. aufgenommen. Ein Urtheil über diesen strengwissenschaftlichen Streit kommt uns, wie überall, hier nicht bei, und wir gehen daher gern zur Schilderung der anderweitigen verdienstlichen Wirksamkeit des trefflichen Mannes, worunter sich, wie gesagt, besonders diejenige für das österreichische Imkereiwesen auszeichnet, über. Schon in der ersten Periode seiner landwirthschaftlichen Thätigkeit ward er auf den unwürdigen Zustand der Bienenzucht aufmerksam. Fern davon, sie als ein isolirtes geiziges Privatgeschäft zu betreiben, bezweckte er bei allen seinen Versuchen und Anstalten zuerst der Wissenschaft und dann des Vaterlandes Bestes. Einen Plan, die Ausbreitung der Bienenzucht durch Actien zu veranlassen, mußte aus Mangel an tüchtigen Bienenmeistern wieder aufgegeben werden. E. ward dadurch sodann bewogen, in dem k. k. Theresianum eine große Bienenzucht aufzustellen und der dortigen Jugend sogar öffentliche Vorlesungen zu geben. Die vorzügliche Ursache, warum diese Anstalt nach wenig Monaten wieder eingezogen wurde, war eine persönliche Beleidigung, die dem Stifter derselben widerfuhr. Unermüdet sein Ziel verfolgend, erließ Ehrenfels nunmehr eine Aufforderung an den alten Rohrmoser, Theil zu nehmen an seiner in der Brigittenau aufgestellten Bienenzucht nächst dem Augarten. Georg Rohrmoser, unter Maria Theresia einst Bienenlehrer zu Wiener-Neustadt, war ein altes, ehrwürdiges Ueberbleibsel aus der Rosenzeit jener Monarchie. Er hatte sein ganzes Leben der Biene gewidmet wie Aristomachus, blieb aber, als treuer Schüler seines Lehrers Janscha und seiner Methode, arm. Verlassen von Allen, bekehrte ihn am Abend seines Lebens E., und etablirte ihn aus seinem ganz alleinigen Vermögen mit einer completen Bienenzucht von 150 Stöcken in der Brigittenau. Rohrmoser übernahm dagegen die Verbindlichkeit, Jedermann Zutritt zu gestatten, Jedermann zu belehren, dem Bienenwirthe die bessere Methode und Handgriffe zu zeigen u. s. w., und so blieb diese von E. mit einem bedeutenden Capitale gestiftete Anstalt lange Zeit eine öffentliche praktische Schule für alle Bienenfreunde, die in Wien und auf dem Marchfelder Heidefeld viele richtige Begriffe über Bienenbehandlung verbreitete. Leider wurde in den harten Kriegen diese Bienenzucht zweimal fast zerstört, und mit dem 1815 erfolgten Ableben Rohrmoser's zerfiel die genannte Anstalt ganz, für welche etwas gethan zu haben, sich leider! Wenige rühmen können. — Schon beim Etablissement derselben hatte E. sich eine höhere Anstalt, die der materiellen Ausbreitung der Bienenzucht vorgehen, und dieser Unterricht, Methode und Meister zuführen sollte, idealisirt; allein die großen Geldauslagen hierzu standen ihm nicht zu Gebote, und er hatte keinen schicklichen Ort, die Anstalt zu etabliren. Beobachtungen und Versuche fortsetzend, kaufte er 1808 endlich die vereinten Herrschaften Lichtenau, Brunn am Wald und Allentsgschwend im Viertel ober dem Manhardsberg, welche seinem Unternehmen ein günstiges Locale anboten, wo er sogleich den nöthigen Bau

er Gebäude unternahm, und wo er endlich, durch den Krieg stark beschädigt und unterbrochen, nunmehr für sein Vaterland ein bleibendes Institut der Bienenzucht zu stiften beabsichtigte. Die entworfenen Statuten desselben legte er, Behufs der Genehmigung von Seiten des Kaisers, dem damaligen Statthalter von Nieder-Oesterreich, Grafen von Saurau, vor; die großen politischen Angelegenheiten der damaligen Zeit mochten aber ganz andere Sorgen beschäftigen, das eingeholte Gutachten der Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien vielleicht auch abstimmender Art gewesen seyn, oder aber die veränderte Bestimmung Saurau's, dessen weitere Einwirkung gehindert haben — genug, es erfolgte höhern Ortes nichts weiter, was indessen den Enthusiasmus Ehrenfels's noch immer nicht erkältete *). Mit welcher Beharrlichkeit derselbe ein Einmal gestecktes Ziel verfolgt, geht daraus hervor, daß beinahe zwei Decennien später, im Jahre 1833, der Antrag wegen Errichtung einer Bienenschule (hauptsächlich in Veranlassung der außerordentlichen Aufnahme, welche seine wissenschaftlichen Mittheilungen über Imkerei in ganz Europa fanden), wiederholt, und auch wirklich eine kreisämtliche Untersuchungs-Commission von Staatswegen beauftragt ward, über die Ausführbarkeit des Vorschlages auf der Herrschaft Nagelsdorf gutächtlich zu berichten. Leider geschah die Besichtigung des auf Bienenzucht und Voranstalt Bezughabenden ohne Ehrenfels's Beiziehung und Voranmeldung, und nur diesem Umstande ist es beizumessen, daß das Votum der Commission, zufolge eines sehr geringen Localbefundes, entschieden gegen ein begünstigendes Einschreiten für dieses Unternehmen von Seite der Staats-Verwaltung ausfiel. — Was also bereits seit mehren Jahren nach Ehrenfels's Anleitung in dem fernen Rußland zu Moskau besteht, wird wahrscheinlich während der Lebenszeit des hochherzigen Mannes in seinem Vaterlande schwerlich noch ins Leben treten; desto angelegentlicher haben alle Bienenfreunde für die Bethätigung der classischen Lehren Sorge zu tragen, welche derselbe in seinem Buche: „Die Bienenzucht nach Grundsätzen der Theorie und Erfahrung" (Prag, 1829. 1 Thlr. 16 ggr.) nach 30jähriger Beschäftigung mit dem genannten Gegenstande niederlegte. Sey es uns vergönnt, nun noch auf die übrigen rühmlichen Resultate des praktischen und literarischen Wirkens eines der hochstehendsten Agronomen Deutschlands in der Kürze hinzudeuten. Schon 1790 erschien von ihm: „Erdmann Hülfreich's Unterricht für Bauersleute über die Krankheiten der Pferde, des Rindviehs, der Schafe und Schweine" 8. 5 gr. (Neue Aufl. 1801 und 1803. Leipzig. 6 gr.) Ein tiefes Dunkel lag auch über diesem ökonomischen Gebiet noch vor 25 Jahren; Ehrenfels war einer der ersten, welcher heller sehen lehrte; es wurden über 50,000 Exemplare unter die Landleute davon verbreitet **). Im Jahre 1795 gab er zuerst in Breslau bei Korn ein Buch „Ueber die Krankheiten und Verletzungen der Frucht- und Gartenbäume" heraus. Auch dieses war das erste Werk seiner Art, wodurch helleres Licht auf jenen bisher so gut wie unbearbeiteten Oekonomiezweig geworfen ward, und wodurch Herr v. E. in die Reihe der Pomologen trat. Unter dem Namen „Judtmann" verfaßte er (Leipzig 1791) eine Anleitung zum „Wiesen- und Futterbau." 1809 besorgte er bei Doll in Wien die vierte Auflage von „Hülfreich's Handbüchlein für Bauersleute." (8. 8 gr.) Seine übrigen Schriften sind: „Plan und Einladung zur

*) Oekon. Neuigkeiten 1816.

**) Am angef. Orte.

Errichtung einer vaterländischen Bienengesellschaft durch Actien." Wien, 1799. gr. 8. — „Die höhere Schafzucht ic." 1. Heft. Wien 1808. gr. 8. 6 gr. — „Ueber das Electoralschaf und die Electoralwolle ic." Prag, Calve, 1822. 8. 6 gr. — „Hülfreich, R., Auf eigene Erfahrung gegründete Anweisung zur Bienenzucht in Körben, Magazinen und Lagerstöcken ohne Künstelei. Mit 1 Kupfer." Leipzig, Schlegg, 1804. gr. 8. 16 gr. (Neue Aufl. Leipzig, Fleischer, 1820. gr. 8. 12 gr.) — „Wie kann die gesunkene Landwirthschaft und der dadurch gesunkene Bodenwerth wieder gehoben werden?" Prag, Calve, 1828. 8. 14 gr. — „Ueber die Drehkrankheit der Schafe ic." Wien, 1824. 8. 8 gr. — „Die Bienenzucht nach Grundsätzen der Theorie und Erfahrung. Erster Theil." Prag, Calve, 1829. gr. 8. 1 Thlr. 16 gr. — „Die Hochpunkte der heutigen deutschen Landwirthschaft." Prag 1832. — Die Menge von Beiträgen, welche E. zu den „Oekonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen" lieferte, gehören zu den schönsten Zierden dieser trefflichen Zeitschrift. Möge dieser ausgezeichnete Mensch, Landwirth und Gelehrte noch lange seinem Vaterlande und uns Allen erhalten bleiben!

Ehrenpreis (Veronica), ♃. Von dieser Pflanzengattung gibt es zahlreiche, meist als Zierblumen cultivirte Arten. Nur Veronica officinalis wird von den Landwirthen häufig als Hausthee gegen Engbrüstigkeit und Husten ic. gebraucht. Die kleinhaarigen Stängel desselben haben eirund-stumpfe geruchlose Blätter und röthliche oder weiße, ährenförmige Blüthen mit dunkeln Adern durchzogen. — Veronica montana (Gebirgsehrenpreis) erlangt durch das Trocknen in freier Luft einen dem Geruche der chinesischen Theepflanze ähnlichen starken Geruch. Dabei hat der Aufguß dieses Gewächses nicht die herbe Schärfe des Thees aus China. Der Gebirgsehrenpreis wächst freilich überall in Europa, ist aber nirgends sehr gemein, und verlangt, um in Menge gewonnen werden zu können, einen sorgfältigern Anbau, als man bisher dieser Theepflanze widmete. Bauhin nennt die V. montana, V. spuriae affinis rotundiore folio scutellata, also Ehrenpreis mit einem rundlichen rautenförmigen Blatt. Weder Bauhin noch Linnée kannten diesen Wohlgeruch des getrockneten Gebirgsehrenpreis und seines Aufgusses. (L. u. H. 1831.) — In Blumengärten finden wir: Veronica austriaca, österreichischer Ehrenpreis, fußhoch und höher, mit tief gesägten oder fiederförmigen Blättern und blauen in seitenständigen Trauben stehenden Blumen; V. foliosa, blätteriger Ehrenpreis, wie der vorige in Schlesien und Oesterreich, in Ungarn wild; blüht violettblau; beide Arten pflanzt man leicht durch Wurzeltheilung fort; V. gentianoides, Enzianartiger Ehrenpreis, mit hellblauer Blume; in Cappadocien einheimisch, muß im Winter etwas bedeckt werden; V. incana, grauer Ehrenpreis, in der Ukraine wild; die dunkelblauen Blumen in Endähren; V. latifolia, breitblätteriger Ehrenpreis, in einigen Gegenden Deutschlands wild; V. maritima, V. pinnata u. s. f.

Ehrenrechte, kirchliche, sind die den Kirchenpatronen auf dem Lande, kraft des Patronatrechtes zustehenden Rechte des Trauerläutens, des Gedächtnisses im Kirchengebete und einer Kapelle oder eines Kirchenstuhls und Erbbegräbnisses in der Kirche. Die Kosten solcher Ehrrechte absorbiren gewöhnlich die Einnahme davon, und sind demnach letztere nicht zu den Realvorzügen der adeligen Güter zu rechnen.

Ehrschatz, Lehnwaare.

Ehrschätzige Güter, i. q. Laudemial-Güter.

Ehrungen nennt man in Schlesien Zinsen aller Art, Zehent, Lehnwaare und andere dergleichen Leistungen, die die Gutsherrschaft von den Unterthanen zu ziehen und zu fordern hat.

Eibe, s. Taxus.

Eibisch (Hibiscus), eine meist aus Indien stammende Blumenpflanze, auch ein Küchengewächs. Als Topfpflanze cultivirt man: **H. Abelmoschus**, Bisam-Eibisch, ♄, mit fast schildherzförmigen, siebeneckigen Blättern und großen schön blaßgelben Blumen mit dunkelpurpurrothem Grunde. Die Samen haben einen Bisamgeruch, besonders wenn sie auf Kohlen gestreut werden. Zur Fortpflanzung säet man sie ins Mistbeet. Wenig von dem genannten unterscheidet sich **H. Manihot**, nur daß die Blumen ganz schwefelgelb sind, weßhalb man ihn auch schwefelfarbenen Eibisch nennt. Der hanfartige Eibisch (**H. cannabinus**), ⊙ wird vier Fuß hoch und höher, hat unten eiförmige, ausgeschnittene, oder an der Spitze gelappte, weiter herauf drei- und fünftheilige Blätter; die Lappen sind am Grunde gezähnt. Der Stauden-Eibisch ⊙ (**H. Trionum**); der syrische Eibisch, die chinesische Rose (**H. syriacus** und **H. rosa sinensis** ♄) gehören auch hieher. Letztere beide werden auch durch Ableger und Stecklinge fortgepflanzt. Sämmtliche Eibischarten verlangen eine fette Erde und ziemlich viel Feuchtigkeit. — Als Küchengewächs ist neuerlich **H. esculentus**, der eßbare Eibisch, empfohlen worden, mit fast eirundem Samen und einer grauen in der Länge gefurchten Umhüllung, einer eirunden Narbe und einem hervorstehendem Rande. Die Kapsel des Samens ist gefurcht, aber verschieden geformt, 6—8 Zoll lang und an der Spitze etwas umgebogen. Die Pflanze wird 16—20 Zoll hoch, mit einem haarigen dicken Stängel, großen herzförmigen Blättern, auch fünf gezahnten Lappen. Der Same wird im Februar in ein warmes Mistbeet mit Glasfenstern gesäet, oder im Treibhause in Töpfe. Wenn die Pflanzen 3—4 Blätter haben, verpflanzt man solche in ein anderes Mistbeet, 4 Zoll weit auseinander. Im Mai kann man sie ins Freie versetzen, jedoch an einen warmen, der Sonne ausgesetzten Ort, in ein leichtes, kräftiges, mit Pferde- oder Taubenmist gedüngtes Erdreich, 18—20 Zoll voneinander. Man gießt sie an und hält sie in der Dürre feucht. Im Juni erfolgt die Blüthe und die Samenkapsel ist im August völlig eßbar. Die Pflanze ist dann grün, zart und saftig. Man ißt sie gekocht mit Krebsen, Essig, Oel, Citronensaft und andern Gewürzpflanzen, auch zu Fleisch, wie Rüben, Spinat, Möhren u. s. w. Man kann sie auch im December säen, und dann frühere Früchte erwarten, selbst im nördlichen Deutschland. (L. u. H. 1834.)

Eiche (Quercus). 1) **Quercus Robur**, Steineiche, Winter-, Grün-, Trauben-, Berg-, Loh-Eiche. Die Rinde ist aschgrau und rissig, an den äußersten Enden glatt und röthlich grün. Die Eicheln sind kurz, eiförmig, beinahe stiellos und zu vier bis sechs gedrängt beisammen. 2) **Quercus pedunculata**, Stiel-, Sommer-, Wald-, Früh-, Mast-Eiche, der vorigen ähnlich, nur daß die Eicheln länglich, langstielig, einzeln oder selten zwei bis drei beisammenstehend sind, und man den Baum mehr in niedrigliegenden Waldungen findet. Beide Arten verlangen einen lehmigen Untergrund, um ihr höchstes Alter und ihre größte Vollkommenheit zu erlangen; ersteres bringen sie bekanntlich auf mehrere Hundert Jahre, und von letzterer gibt es fast unglaubliche Beispiele. Im Vogesen-Departement, im Arrondissement Neufchateau (in Frankreich) befindet sich in der Gegend, welche **le Quart de réserve de St. Ouen** heißt, ein so Er-

staunen erregendes Exemplar, das, nach seinem Namen zu urtheilen (la chêne des partisans), zugleich als Denkmal des Patriotismus der Vogesen zu betrachten ist, ob man gleich nicht mehr nachkommen kann, zu welcher Zeit sie diesen braven Bergbewohnern als Sammelplatz zur Vertheidigung des Vaterlandes gedient hat. 1 Meter 62 Cent. oder 5 Schuh von der Erde hat sie $5^1/_2$ Meter oder 17 Fuß im Durchmesser, von der Erde an bis zum ersten Ast 6 Meter oder 18 Fuß. Der Ast selbst hat auf eine Länge von 10 Metern oder 30 Fuß einen Umkreis von 15 Decimetern oder $4^1/_2$ Schuh. Weiter hinauf gehen aus dem Stamme zwei starke Seitenäste heraus; der eine, nördliche hat bei seinem Anfange $2^1/_2$ Meter im Umkreis, der andere [illegible] 16 Decimeter. Zwei Meter 60 Centimeter (8 Fuß) noch höher hinauf [illegible] gen zwei fast gleich große Aeste beinahe senkrecht auf und erreichen nach 10 Decimetern den Gipfel der Eiche, die im Ganzen 22 Meter hoch ist. Vor [illegible] zem wurde zu Ludlow in Shropshire (in England) eine Eiche gefällt, welche 39 Tonnen Bauholz, 55 Klafter Brennholz, 200 Park-[illegible] und 5 Klafter Leisten gab. Ehe der Baum geschlagen ward, brach ein [illegible] desselben, der $7^1/_2$ Tonnen wog. Drei Männer arbeiteten einen Monat an diesem Baume, dessen ganzer Werth auf 165 Pfund Sterl. (1650 fl. C. M.) geschätzt wurde. — Da das langsame Wachsthum der einheimischen Eichen diese immer seltener macht, zugleich aber eine gewisse Größe dieses Baumes zu den Zwecken des Schiffbaues ꝛc. unerläßlig ist *), hat man neuerlich den Vorschlag gemacht, die nordamerikanischen Eichen zu acclimatisiren, welche in 36 Jahren eben so groß werden, als die deutschen in 120 bis 130 Jahren. Besonders kommen hier Quercus coccinea und Quercus rubra in Betracht. Erstere, die Scharlacheiche, wächst auch in dem schlechtesten Boden, macht immer einen geraden Stamm und wird in 36 Jahren eben so stark, als unsere gewöhnlichen Eichen in 120 Jahren. Keine der letztern hat ein so hartes und festes Holz als diese; auch trägt sie reichlichere und wohlschmeckendere Früchte, welche besonders von den Schafen gern gefressen werden, und ihre harten, lederartigen Blätter bleiben von den Raupen mehr verschont. Die Anzucht durch Samen und Verpflanzung ist mit Leichtigkeit zu beschaffen. Quercus rubra, die Bluteiche, wächst vielleicht noch stärker als die vorige, aber nicht so schlank; ihr weniger festes Holz übertrifft dennoch das unsrige an Güte sehr, und übrigens gilt hinsichtlich ihrer alles das von der Scharlacheiche Gerühmte. — Andere amerikanische Arten, wie z. B. Q. virens (grüne Eiche), Q. montana (Felseneiche), Q. macrocarpa (die Eiche mit großen Eicheln) ꝛc., eignen sich weniger für unsern Boden, unser Clima und die Haupttendenz unserer Eichencultur, welche ist: die raschere Erzielung guten Nutzholzes, hauptsächlich zum Bauwesen. — Die Fortpflanzung der Eichen geschieht am besten und natürlichsten durch Samen und zwar Ende Octobers oder im November, weil sich die Eicheln nicht gut über Winters im keimfähigen Stande erhalten lassen. Wenn man sie aber zu erhalten weiß, so ist die Aussaat im Frühjahre ebenfalls gut, namentlich, wenn solche auf reines Land geschieht, wo die Eicheln, wenn der Boden im Winter bei starken Fröšten nicht mit Schnee bedeckt ist, leicht er-

---

*) Ein englisches Blatt berechnet, daß man zum Baue eines Kriegsschiffes von 74 Kanonen 40 Morgen mit Eichen bepflanztes Land bedarf, so zwar, daß auf eden Morgen 50 Eichen gerechnet werden. Zu einem noch größern Linienschiffe ist eine noch weit größere Masse Holz nothwendig. Alle große Eichen Schottlands, die gegenwärtig noch stehen, würden nicht hinreichen, um [illegible] Linienschiffe ersten Ranges zu bauen.

frieren. Ist der Boden nicht stark oder gar nicht mit Gras bewachsen und locker genug, so bedarf es keiner Bearbeitung desselben und das Stecken der Eicheln kann in diesem Falle ohne weiters geschehen. Man hackt kleine Plätze von der Größe eines halben Quadratfußes in den Boden, lockert die Erde 4 — 6 Zoll tief auf, und steckt auf jede solche Stelle 2 — 3 gesunde Eicheln, ein bis zwei Zoll tief, einzeln in die Erde. Oder man macht bei der Auflockerung der Plätze kleine Löcher, legt in jedes Loch eine gesunde Eichel und bedeckt sie einige Zoll hoch mit lockerer Erde. Dieses Einstecken ist vorzüglich bei der — überall rathsamen — Erziehung der Eichen zwischen anderem Holze zu empfehlen*). Zur Ausfüllung der Waldblößen verpflanzt man auch junge Stämme. Will man sich eine Pflanzung von Eichen verschaffen, welche sich durch Stockausschlag wieder verjüngen soll, und beabsichtigt man alle 25 — 30 Jahre einen Hau, so müssen die Stämme in 8 Fuß Entfernung, so weit es der Boden erlaubt, in geraden Linien von einander gepflanzt werden. Man pflanzt zugleich in den Zwischenräumen Fichten oder Kiefern, um die Ausschläge der Stöcke der Eichen gegen zu rauhe Winde und zu starke Sonnenhitze zu beschützen, und muß zwar jene wegnehmen, wenn die Eichenausschläge 6 — 8 Fuß Höhe erreicht haben, jedoch nach der Seite, wo rauhe Winde oder ein Zugwind des Thales die Pflanzung bedrohen, die dichte Schutzwand nicht abräumen. In niedrige sumpfige Stellen des Eichenwaldes setzt man Eschen oder Birken. Die gepflanzten Eichen scheitelt man vor dem ersten Haue nicht, weil die Stärke der Zweige die Menge der Rinde vermehrt. Jener wird vorgenommen, nachdem die Pflänzlinge 15 bis 20 Jahre gestanden haben, weil sie in diesem Alter bereits 2 — 3 Stockausschläge erhalten. Das Wachsthum dieser Ausschläge ist schneller und sicherer, als wenn man länger wartet. Die folgenden Haue liefern bis 3 Mal mehr Holz als der erste Hau, und schon der zweite Hau gibt zwei Mal mehr Rinde und drei Mal mehr Holz als der erste. Der zweite, der dritte und die fernern Haue der Stockausschläge müssen nicht vor 25 und nicht nach 30 Jahren Statt finden; denn in solchem Alter hat die Rinde für die Gärber den höchsten Werth, weil die ältergewordene korkiger wird und die Unterlage der dicken Rinde weniger Gärbestoff enthält. Die Rinde einer Eiche im Alter von 25 — 30 Jahren enthält ebensoviel Gärbestoff als eine fünfzigjährige Eiche; auch gibt eine Eiche von 25 — 30 Jahren im Gewicht, nach Erfahrungen in England, ebensoviel Bau- und Nutzholz als eine fünfzigjährige. Eine Eiche von dreißig- bis fünfzigjährigem Alter liefert zwar mehr rauhe Rinde, aber sogar weniger Gärbestoff, als bis zum dreißigjährigen Alter. Die Gärber bezahlen 2000 Pfund glatter Eichenrinde um 20 — 30 engl. Schillinge theurer, als die rauhere korkige Rinde alter Eichbäume. (Vergl. L. u. H. Jahrg. 1833, S. 342; 1831, S. 121; 1834, S. 223.) — Statt der Rinde benutzt man in England, im Dänischen auch die Eichenblätter zum Gärben. William White fand, daß sich mit 30 Pfd. Eichenblättern ebensoviel ausrichten ließe als mit 100 Pfd. Eichenrinde; eben dieß hat auch der Ritter und geheime Legationsrath v. Wehrs in Hannover (s. dessen Buch: Ueber Eichenlohesurrogate und Schnellgärberei) gefunden, und Swayor sagt, der Gärber erhielt für 4 Pence ebensoviel abstringirende Materie in den Blättern, als in der Rinde für 20 Pence. — Die Eicheln sind bekanntlich eine vorzügliche Mastung für die Schweine; nach Verhältniß des Vorraths wird die Wald-

*) Cotta's Anweisung zum Waldbau. S. 291.

eichelmast in volle, Dreiviertel-, halbe und Viertelmast, welche letztere auch Sprangmast heißt, eingetheilt. Sind nur einzelne wenige Bäume mit Früchten versehen, so ist dieß die Fasel- oder Laufmast. Obermast begreift die Eicheln, Buchnüsse und wildes Obst in sich; Untermast, auch Erd-, Bruch- und Wrutmast genannt, besteht aus Gewürmen, Wurzeln, Schwämmen ꝛc. Nur bei voller oder Dreiviertelmast werden Schweine eingefehmt; das, was diese nachlassen, nennt man Nachmast. Die volle Mastzeit dauert gewöhnlich 10 — 12 Wochen, die Nachmast 6 Wochen. Die Weidegerechtigkeit faßt das Mastungsrecht nicht in sich; Weideberechtigte können daher auf keine der angeführten Mastarten Anspruch machen, und dürfen ihr Vieh während der Mastzeit nicht ins Holz treiben; diese dauert von Michaeli bis zum 6. December, dann fängt die Nachmast an, die sich mit voller Aufzehrung des Mastrestes endigt. An einigen Orten wird der Wald mit Bartholomäi geschlossen, und die Einhütung nicht mehr gestattet. Das Mastgeld oder Fehmgeld ist verschieden, nach Beschaffenheit und Güte der Mast, nach der Zeit ihrer Dauer, nach Verhältniß der Kornpreise und nach der Größe der Schweine. Da die Eicheln den Thieren viel Hitze machen, so ist es von Wichtigkeit, wenn es in dem Walde nicht an Wasser und Sümpfen fehlt. Je größer und stärker die eingefehmten Schweine sind, desto mehr feist setzen sie an. — Die Eicheln haben sich bei Ochsen auch als ein gutes Mastmittel, getrocknet und geschroten ins Getränk gemischt, als milcherzeugendes Mittel bei den *Kühen* bewährt. Zudem hat die Erfahrung ergeben, daß getrocknete Eicheln von den Pferden gern gefressen werden und ein Präservativ gegen den Dampf sind. (Vergl. die Mittheil. des Amtmanns Hildebrand zu Ramholz in der landw. Zeitung für Kurhessen. Febr. 1828.) — Der bekannte, als medicinisches Mittel angewandte Kaffee von Eicheln veranlaßt, täglich getrunken, leicht Verhärtung der Gekrösdrüsen. — Den Nutzen des Eichenholzes für den Landwirth anlangend, so kommt dasselbe besonders zu den Schwellen der Gebäude, Mühlwerken, Wellbäumen, Stall-, Futter- oder Tränkeimern, Eggebalken, Raufen und Krippen, Jauchelochdeckeln, Viehabsonderungsständen, Stallbohlen, Wagenbrettern ꝛc. in Betracht.

Eichen, vergleichen, gleichmachen, von Maßen und Gewichten, ihnen die gehörige Größe und Schwere geben. Dieses Eichen geschieht von obrigkeitlich autorisirten Personen, welche das zu eichende Maß oder Gewicht mit dem vom Magistrate festgesetzten und angenommenen (welches auch das Eichmaß genannt wird) vergleichen, es demselben gleichmachen, und als demselben gleich mit einem darauf eingebrannten Stempel oder andern Zeichen bezeichnen. — Ein Fischergarn eichen heißt, die Maschen desselben mit einem Strickspan messen, ob sie etwa zu klein sind, so daß sich die junge Brut darin fangen kann, was nicht geschehen darf. (C. L.)

Eichenblätterschwamm (Agaricus quercinus) ist ein häufig an der Eiche wachsender und sie sehr benachtheiligender Schwamm, der den nützlichen Feuerschwamm liefert. — Eichenlöcherschwamm (Boletus igniarius), ein gleiches Fabrikat liefernd, wenn er mit scharfer Salpeterlauge gekocht wird, findet sich besonders an den kranken Stieleichen.

Eichenraupe (Fortrix veridana), ein die Eichen, Obstbäume, selbst die Feldfrüchte angehendes, höchst schädliches Insect, das nach neuern Beobachtungen vielleicht durch Räucherungen mit Kürbisblättern zu vertilgen wäre. (Vergl. Monatsblatt der königl. preuß. märk. ökonomischen Gesellschaft zu Potsdam. Jahrg. 1828, S. 155 und 116).

Eichhorn, Eichkätzchen, in Schwaben Eichhalm, in Oesterreich Eichhans (Sciurus vulgaris). Dieses bekannte niedliche Thierchen ist für den Landwirth in meteorologischer Beziehung bemerkenswerth, indem es einen halben Tag vor Unwetter, namentlich Sturm, wie rasend auf den Bäumen herumspringt, und den Eingang zu seinem Neste auf der Seite verstopft, wo das Unwetter herkommen will.

Eichmaß, ein würtembergisches Hohlmaß für Flüssigkeiten, 4 Quart oder Schoppen enthaltend.

Eichrosen sind Hopfenköpfchen ähnliche, von einem Insekte herrührende, an den Eichen hängende Gewächse, eine verdorrte schwärzliche Eichel, mit der kleinen Made jener, enthaltend.

Eichsfeld. Dieser unweit Erfurt gelegene, zur preußischen Provinz Sachsen gehörige Landstrich hat sich früher den Spottnamen „Hungerfeld" zugezogen; ob mit Recht, scheint problematisch, wenn man den im Ganzen gar nicht schlechten, vielmehr zum Theil recht fruchtbaren und ergiebigen Boden in Betracht zieht. Das Factum schlechter Feldbestellung und sehr mäßiger Vegetation in dieser Gegend beruht auf zu dünner Bevölkerung, den zu großen Bauerhöfen und mangelndem Viehstand. Ein mächtiger Schritt vorwärts für die Bauerwirthschaft ist indeß neuerlich geschehen durch Aufhebung der Klöster und Beschränkung der Gutsherren. Die gegenseitigen Verhältnisse zwischen den Güterbesitzern und Hörigen sind schärfer bestimmt und durch Gesetze voneinander geschieden; gibt man nun den Kindern der vorhandenen Bauergüter das Erb- und Theilungsrecht dieser Höfe bis auf ein Drittheil oder Viertel, so würde eine Menge nützlich wirkender Hände für den Landbau erwachsen, deren jetziger mäßiger Bestand noch dadurch geschmälert wird, daß die Eigenthumslosen in der Heu- und Fruchternte nach Erfurt und die umliegenden größern Dörfer zu den Pächtern und reichen Bauern gehen und ihnen mit einernten helfen, wodurch mancher ein gutes Stück Geld mit nach Hause bringt, aber nichts zur Vermehrung der heimathlichen Production beiträgt. Beobachter an Ort und Stelle haben den Vorschlag gemacht, vorerst viel mehr Land, als zeither geschehen, zu Grase liegen zu lassen und dasselbe mit den allenthalben wildwachsenden Futtergräsern, Esparsette, Schafgarbe, Pimpernelle &c. zu besäen, übrigens aber den überall vernachlässigten Kartoffelbau, Behufs der Vermehrung und Verbesserung der Viehstände, in Aufnahme zu bringen. — Spinnerei und Weberei sind in diesen Gegenden vorhanden; sie würden bei vermehrter Volksmenge und vermehrtem Dünger, wie im Ravensbergschen, auch ungemein viel leisten. Noch gibt im Eichsfelde der schöne Wuchs des Eichen- und Buchengehölzes, welches ihm vielleicht den Namen gegeben, den Fingerzeig für größere Forstcultur. Zugleich wäre die Beförderung des Obstbaues an der Chaussee durch Prämien, den man in diesem armen Lande noch gar nicht antrifft, von großer Wichtigkeit. Dazu kommen endlich die Beschränkung der zu häufigen Feiertage und eine wohlgeordnete und controlirte Feld- und Dorfpolizei!

Eier nennt man die Erzeugnisse der Vögel, Amphibien, Fische und Insecten, welche den Keim der jungen Thiere enthalten. Den Landwirth interessirt besonders das Ei des Federviehes. Wenn solches überhaupt sehr verschieden an Größe und Farbe so wie an Zahl ist, so hat dasselbe doch als Fruchtbehälter des hernach durch das Brüten entwickelten Embryo's stets die gleichen Bestandtheile, und zwar a) die Eierschale; — dicht eingeschlossen unter dieser harten porösen Bedeckung liegt b) das ebenfalls etwas po-

röse Eihäutchen; nun folgt c) das Eiweiß, in welchem endlich d) der Eidotter schwimmt, womit noch der sogenannte Hahnentritt bei befruchteten Eiern verbunden ist. Am Dotter erblickt man eine kleine linsenförmige Narbe, in deren Mitte sich ein kleines, eirundes, aschgraues Säckchen befindet. Dies ist die Stelle, wo sich das junge Thier entwickelt. Gewöhnlich übernimmt das Weibchen das Brüten der Eier allein. Einige Tage nach Anfang desselben bemerkt man die erste Spur des künftigen Vogels im Ei. Beim Hühnerei sind schon am vierten Tage die wichtigsten Eingeweide sichtbar; am fünften fängt das Thier an sich zu bewegen; am neunten verhärten sich die Knochen, und die Augen bilden sich; am vierzehnten brechen die Federkiele hervor; am neunzehnten gibt das Küchlein schon eine Stimme von sich; am einundzwanzigsten pickt es oder bricht die Schale und kommt nun ba[ld] heraus. — Bekanntlich ist das künstliche Ausbrüten der Eier eine schon seit den ältesten Zeiten bekannte Methode, die namentlich in dem heißen Clima Aegyptens die allgemeinste Verbreitung gefunden hat. Noch gegenwärtig werden dort jährlich durch Wärme von besonders dazu eingerichteten Oefen, hauptsächlich in einem Dorfe, Bermé, fünf Meilen von Cairo, 80, ja 90 Millionen Hühner- und Gänseeier ausgebrütet. Obwohl in unserem gemäßigten Clima, wo Hennen und Gänse in der Regel gut sitzen, wenig Interesse an der ägyptischen Methode genommen werden kann, so hat man sich doch in Frankreich veranlaßt gesehen, verschiedene Versuche zu unternehmen, welche indessen fast immer fruchtlose Resultate geliefert haben. Die verkehrte Meinung, die Aegypter hätten in alten Zeiten die Eier in heißem Dünger ausbrüten lassen (da doch gegentheils jetzt der Aegypter behauptet, daß die Nähe des Düngers, durch seinen Geruch und seine Hitze alle Eier faul mache), hat selbst eine von dem berühmten Reaumur errichtete Brütanstalt verunglücken lassen. Um so interessanter sind die glücklichen Versuche, welche in England neuerdings mit dem Eierausbrüten durch Dampf gemacht worden, welche zugleich ein anschauliches Studium des Entstehens eines Federviehes in dem Eie darbietet, wobei sich denn große Abweichungen von den frühern und besten Beschreibungen dieses Processes von unsern Naturforschern zeigen, welche auf mikroskopischem Wege beobachteten, was hier, zwar auch größtentheils mit bewaffnetem Auge, doch gleichsam völlig frei und beständig in völlig lebendem Zustande des werdenden Geschöpfs, wahrgenommen ward. Der Erfinder gedachter Methode, Herr Bullock in London, hatte vor mehrern Jahren, Behufs des genannten Studiums, in einem Saale 100 Eier in einer Temperatur von ungefähr 101 Grad (die natürliche oder Thierkörperwärme hat, zur Zeit des Brütens, 104 Grad) auf Stroh für die Zuschauer ausbreiten lassen. Mit Ausgang eines Zeitraumes von drei Wochen, als den Zeitpunkt des natürlichen Ausbrütens der Eier der Hühner, Tauben und der noch kleinern Vögel, durchbrachen die durch die Dampfbrütung erzeugten Küchelchen ihre harte Umgebung, und erschienen in einem eben so guten Zustande, als wenn sie ihr Daseyn auf dem natürlichen Wege erhalten hätten. Das Beachtungswertheste bei dieser Darstellung war, daß dem aufmerksamen Beobachter auf das deutlichste gezeigt ward, wie die jungen Geschöpfe nach und nach in den Eiern und aus deren Bestandtheilen gebildet werden. Für diesen Zweck fand man einundzwanzig geöffnete Eier unter Glas liegen, deren Oeffnung groß genug war, um den Inhalt aufs deutlichste zu sehen. Ein jedes dieser Eier zeigte die Verfassung, in welcher seine Bestandtheile an jedem Tage des Bebrütens sich befinden. Am

ritten Tage nach dem Anfange des letztern zeigen sich auf dem Dotter des Eies weißgelbliche Ringe. Am fünften Tage erscheint ein rother Fleck und ehr feine rothe Fibern; der rothe Fleck ist der Anfang zur Bildung des Herzens, und aus den Fibern formen sich die Blutgefäße des entstehenden Thieres. Am achten und neunten Tage wird die Gestalt der ebengenannten Erscheinung vollkommener, und zwei kleine schwarze Flecke oder vielmehr Punkte eigen sich als das Fundament der Augen, die aber von den ihnen zukommenden Stellen, nämlich über dem Schnabel des Thieres, noch entfernt sind, und erst nach Verlauf einiger Tage auf diese ihre eigentlichen Stellen sich hinbegeben, und in eben solchen Abstufungen zeigt sich das Werden der sonstigen Körpertheile, so wie auch der Federn. Von dem Dotter, als demjenigen Theile des Eies, durch welchen das werdende Thier genährt wird, sieht man selbst am neunzehnten Tage noch etwas, aber auch noch an diesem Tage geht der letzte Rest desselben durch den Nabel in den Körper des nun völlig ausgebildeten Thieres über, dessen Organisation dann auch vollendet und so das junge Geschöpf in den Stand gesetzt wird, durch Anwendung der Muskelkraft seiner Beine und Flügel die Schale des Eies zu zersprengen und auf diese Weise gleichsam zur Welt zu kommen, wie dieß bekanntlich bei andern Thieren durch unmittelbares Gebären aus dem Leibe ihrer Mütter geschieht. — In Betreff des an sich sehr schwierigen Begriffs von dem Princip der Erzeugung dieser Thiere verdient noch bemerkt zu werden, daß die ersten Merkzeichen vom Werden der Lebensverrichtung gegen die 72ste Stunde sichtbar wird, und zwar dadurch, daß in dem Ganzen der Bestandtheile des Eies ein, zwar nur sehr kurzes, Zittern nach Art elektrischer Bewegungen entsteht, welches ganz füglich als der Anfang des eigentlichen oder regsamen Lebens, und so auch als die Erschaffung der Nervenkraft betrachtet werden kann. (L. u. H. 1825.) — Die Eierproduction ist an sich in größern Wirthschaften ein wenig einträglicher Artikel; in kleinern kann sie es bei vortheilhaftem Absatze werden, besonders wenn durch zweckmäßige Fütterung das reichliche Legen guter und großer Eier gefördert wird. In einigen nassauischen Dörfern erzielen die Bauern von ihren Hühnern im Winter wie im Sommer Eier von 8 — 10 Loth Gewicht, und meistens mit doppelten Dottern. Sie sammeln nämlich im Sommer in den nahe gelegenen Waldungen alle zum Verspeisen zu alt gewordene und auch andere große Schwämme, die nicht gegessen werden, aber doch nicht giftig sind, schneiden sie klein, trocknen sie, und stoßen sie dann zu Pulver. Ebenso machen sie es mit getrockneten Eicheln und Buchecken. Nun sieden sie die zerkleinerten Schalen der Leinknoten im Wasser, rühren Roggen- oder Weizenkleien dazu, und dann Schwammpulver, 1½ Mal so viel von dem letztern, als das Gewicht der Leinhülsen beträgt, und ebensoviel zerstoßene Eicheln oder Bucheckern. Alles wird nun zusammen zu einem Teige geknetet, und von diesem den Hühnern täglich in Stücken von der Größe der Erbsen oder Bohnen vorgeworfen. Mühe und Kosten werden durch die großen schönen Eier im Winter bezahlt. — Der Mittel, die Eier aufzubewahren und lange frisch zu erhalten, gibt es eine große Menge, wovon wir hier die bewährtesten aufführen wollen. Bekannt als ländliche Conservationsmittel sind die Einpakkung in trockner durchgesiebter Buchenasche, in trocknem Sande 2c.; besser ist es, drei Theile Wasser und einen Theil ungelöschten Kalk, dem Umfange nach zu nehmen, dieß zu mischen und mit diesem Breie die in ein Gefäß gepackten Eier so zu übergießen, daß sie ganz bedeckt werden. Längere Erfahrung ergab einem praktischen Landwirthe als treffliches Conservationsmittel

das Einstecken in Heidekorn. Ein anderes gutes Mittel ist, die Eier mit arabischem Gummi zu überziehen und fest in Holzkohlenpulver einzupacken, wo sie selbst zum Ausbrüten gut bleiben. Die schottischen Bergbewohner bewahren die Eier auf eine ebenso einfache als leicht anwendbare Weise auf. Sie tauchen die Eier nämlich ein oder zwei Minuten lang in siedendes Wasser, so daß hierdurch aus einem kleinen Theile des Eiweißes eine Art von Häutchen gebildet wird, welche das Innere des Eies gegen den Zutritt der Luft schützt. — Immer ist zu empfehlen, Eier nicht früher als Vorrath einzunehmen, bis das Federvieh frische Getreidekörner gefressen hat. — Zu erforschen, ob ein Ei frisch sey oder nicht, legt man es in kaltes Wasser: frische Eier sinken unter, alte und faule schwimmen oben. Gefrorne wieder herzustellen, legt man sie in kaltes Wasser. Die Eier bilden in Deutschland einen nicht unwichtigen Handelsartikel nach England. Die bedeutendsten Exporte davon finden in den Häfen von Hamburg, Bremen und Emden Statt; vielleicht ist deren Werth auf über ½ Million Thaler zu veranschlagen. Die großen Eierfässer, welche man versendet, enthalten etwa 1500 Stück. — Dingler's bekanntes Journal erzählt, daß auch Frankreich jährlich 60 Millionen Eier nach England verschicke, und daß es dafür 83,000 Pfund Sterling beziehe.

Eifel. So nennt man den Gebirgsstrich am linken Rheinufer, der 7 Stunden von Bonn beginnt und bis an Luxenburg reicht. Bei einem 1500 Fuß hohen Plateau, dessen einzelne Kuppen an 2200 Schuh hoch werden, ist das Clima ein sehr rauhes. Wenn gleich die Thäler, wo es Moor und Moräste erlauben, stark bevölkert sind, so fehlt es dennoch an Menschenhänden, und die vorhandenen widmen sich vielmehr dem, in Grundlage der reichlichen Holzungen auf den Höhen blühenden Gärbereiwesen, der Eisen- und Bleigewinnung und der Tuchbereitung, als dem im Ganzen sehr vernachlässigten Landbaue, für den erst jetzt eine neue Aera zu beginnen scheint, nachdem die Herrschaft geistlicher Wahlfürsten ein Ende genommen, nachdem durch die Aufschließung der Landstraßen werthloser Boden sich in preiswürdige Ländereien verwandelt, neue Gegenstände in den Handel, Capitalien in Umlauf kommen rc., und Vereine sich bilden, welche auf materiellem und intellectuellem Wege die neuern Fortschritte der Agricultur und des Viehzüchtungswesens durch Beispiel und Lehre gemeinnützig und local fruchtbringend zu machen trachten. Den jetzigen fehlerhaften Zustand der Landwirthschaft der Eifelgegenden, nebst Winken zu seiner Reform, finden wir so wahr als gründlich in einer Rede, die von dem verdienten Stifter und Präsidenten des Eifel-Vereins — dem Professor Kaufmann in Bonn — bei dessen Gründung am 10. Sept. 1832 zu Schleiden in der Eifel gehalten wurde, angedeutet. Durchstreifen wir, heißt es dort, das Land nur oberflächlich; welche Erscheinungen bieten sich uns dar! Weithin gedehnte Strecken, die zum großen Theile einen mäßig fruchtbaren Boden enthalten, sind beinahe aller Vegetation beraubt. Fälschlich beschuldigt man diesen Boden der Unergiebigkeit und der Unfruchtbarkeit. Reißt man die Grasnarben mit einem tüchtigen Pfluge auf, gibt dem Boden die erforderliche Anzahl von Pflugarten, ersetzt die Fülle von Fruchtstoffen, die darin enthalten sind, mit gebranntem Kalk, und bestellt die Aecker mit den ihrer Natur entsprechenden Früchten, Roggen, Kartoffeln oder Haber, so erhält man in den meisten Fällen Ernten, die in quantitativer Hinsicht zwei Drittheile von dem Ertrage der üppigsten Fluren in den gesegneten Rheinthälern liefern, und in qualitativer Beziehung, nämlich in Betracht der

Güte der Erzeugnisse, die Ernten jener fruchtbaren Strecken übertreffen. Ein großer Theil der Ostseeküsten, welche andere Länder mit ihrem Getreidereichthum versehen, hat geringere Ernten als die Eifel. Dennoch ist in diesen Ländern jede Strecke, welche irgend einer Cultur fähig ist, benutzt, während hier unabsehbare Flächen als dürftiges Weideland fast bodenzinslos da liegen. Die Art, wie man diese Heiden als Ackerland benutzt, ist durchgängig fehlerhaft. Nach einer längern Reihe von Jahren schält man den Boden ab, läßt die Plaggen austrocknen, bildet mit etwas Reisig kleine Meiler daraus, äschert sie darauf ein und streut die Asche über das Feld. Daß ein sehr bedeutender Theil der nahrhaftesten Stoffe auf diese Weise verflüchtigt werde, leuchtet sogleich ein, wenn dasselbe Verfahren bei dem gewöhnlichen Miste angewandt, solcher erst verbrannt und seine Asche zur Melioration verwandt würde. Zugleich nimmt dieses Schiffeln eine ungemeine Menge von Arbeit in Anspruch, die nicht durch Thierkräfte ausgeführt werden kann. Mit demselben Aufwande von menschlicher Kraft könnte man in Verbindung mit Thierkraft eine weit größere Menge von Produkten fördern. Das Arbeitsvieh der Eifel ist schlecht und in weit zu geringer Anzahl vorhanden. Der rheinische Landwirth erreicht durch die Benutzung seiner Kraft, zwei starke Pferde beschäftigend, den sechsfachen, ja den achtfachen Effect, welchen der eifeler Landwirth, ein entnervtes Pferd, einen entkräfteten Ochsen oder eine schwache Kuh vor sich hertreibend, hervorzubringen vermag. Die Abzugsgräben fehlen. Eine Menge versumpfter Wiesen bringen nur saure und dem Viehe widrige Gräser hervor; ein Maulwurfshügel schließt sich an den andern; die Düngung fehlt, oder wird nur dürftig bereitet; die Bewässerung ist nur unvollkommen und wird nicht mit der erforderlichen Sorgfalt ausgeführt; Moose wuchern üppig auf dem minder ergiebigen Grasboden, und man verkennt das leichte Mittel des Kalk- und Aschestreuens, um sie zu tilgen. Der glückliche Umstand, daß die Eifel in gewissen Zwischenräumen von Kalklagern durchzogen ist, wird keineswegs nach der Fülle seiner Wichtigkeit gewürdigt und benutzt. Zwar wird der gebrannte Kalk hin und wieder mit Erfolg angewandt; allein dieß ist mit vielen Kosten verbunden und wirkt vorübergehend, und die Grundbestandtheile der Krume werden zu wenig umgewandelt. Der Gebrauch des ungebrannten Kalks und des Mergels ist den meisten Gegenden unbekannt. Der dichte töpferthonartige Boden wird nirgendwo durch die Beimengung des Flugsandes verbessert; im Frühlinge und Herbste versumpfen die Pflanzen darin, weil er die Feuchtigkeit nicht durchläßt; im Sommer vertrocknen sie auf derselben Stelle, weil das früher darüber stehende Wasser stets den Wirkungen der Sonnenstrahlen ausgesetzt, verdunstete. Außer dem Stallmiste und dem abgeplaggten Rasen, wodurch die ihrer Grasnarbe stets von Neuem beraubten Strecken allmälich gänzlich unfruchtbar werden, ist kaum ein anderer Dünger bekannt. Der Torf und die vegetabilischen Bestandtheile des Moorbodens, welche durch eine Beimengung von gebranntem Kalk ein treffliches Dünger-Surrogat liefern, werden selten zu diesem Zwecke benutzt. Statt mit den Früchten abzuwechseln, erschöpft man den Boden durch Reihen von Fruchternten derselben Art. Die Dreifelderwirthschaft besteht in sehr vielen Gegenden in ihrer ganzen Fehlerhaftigkeit. Die Futterkräuter werden in sehr geringem Maße erzielt; kaum $^1/_{10}$, gewöhnlich nur $^1/_{20}$ der Felder trägt jene Pflanzen. An diesen Uebelstand knüpft sich der Mangel der Stallfütterung, obwohl kaum irgend eine landwirthschaftliche Verbesserung den Eifelgegenden größere Vortheile gewähren könnte, als der erweiterte Anbau

jener in Verbindung mit dieser. Gewöhnlich kennt man nur den spanischen Klee; der weiße, die Esparsette, der Ackerspörgel, die Luzerne sind meist unbekannt. Man behauptet nicht, daß diese Pflanzen überall anzubauen seyen, denn in vielen Fällen wird der spanische Klee vorzuziehen seyn; aber wo mehrere derselben gedeihen, werden sie mit weit größerem Vortheile als jener erzielt werden können; sie werden da gedeihen, wo jener nur mäßig fortkommt; so wird auf allen Kalklagen die Esparsette ein unersetzliches Futtermittel darstellen; wo die Luzerne gedeiht, wird ihr Ertrag weit ergiebiger ausfallen als der des rothen Klees. Die eifelländische Wirthschaft besitzt im Allgemeinen fast alle Fehler der Dreifelderwirthschaft und beinahe keinen der Vortheile von der Wechselwirthschaft. Der Gebrauch landwirthschaftlicher Maschinen, als der Dresch-, Säe- und Heuwendemaschine, des Exstirpators, der Stachelwalze, des Schaufelpfluges ꝛc. ist dem Eifellande eine terra incognita. — Kein Theil der eifelländischen Landwirthschaft zeigt aber größere Blößen als die Viehzucht, welche die Grundlage zu den Fortschritten des Landbaues in den Eifelgegenden werden muß. Der verstorbene königl. Ober-Kreis-Thierarzt J. Settegast, sagt in seiner trefflichen Abhandlung über die Verbesserung der Rinderzucht: „Die Distrikte der Eifel und des Hundsrückens bis an die Nahe haben größtentheils nur gemeine Zucht; die Rinder daselbst sind grob- und langhaarig, dünnbeinig, schmalhalsig, schwach im Rücken, im Kreuze und in den Lenden; ihre Schweife sind lang, sehr biegsam, gleichsam welk und dünn an ihrer Wurzel, sie sind in die obern Backenknochen gleichsam eingefalzt; sie haben größtentheils lange, schmale, dünne, verdrehte, übelgestaltete Hörner, lange plumpe Köpfe; ihre Stirn ist breit, ihre Augen sind klein, ihre Ohren sind schlapp u. s. w.; sie haben einen trägen langsamen Gang; die Kühe haben kleine unergiebige Euter, wenig bedeutende Milchadern; ihre Farbe ist gewöhnlich die falbrothe, die falbe, die gelbe; ihrer schwächern Körperconstitution wegen verlieren sie ihre Zähne früher als die Thiere verbesserter Zucht; sie verkümmern schnell bei etwas widerwärtigen Ereignissen im Futterstande; gemästet erreichen die schwersten Ochsen selten ein Gewicht, welches 400 Pfund übersteigt. Die gewöhnliche Schwere einer fettgemachten Kuh ist 180 — 225 Pfund; jene eines drei Wochen alten Kalbes 30 bis 35 Pfund. An dem Fleische dieser Art Thiere vermißt man das Zarte, das Schmackhafte, das Kräftige." Professor Kaufmann hat sorgfältige Erkundigungen über die Art der Rinderwartung in der Nähe von Schleiden eingezogen, und überall nur von einem höchst zweckwidrigen Verfahren gehört. Man stellt eine oder einige Kühe, die man oft von einem Wucherjuden ungefähr gegen 30 Procent zur Benutzung erhalten hat, ein, füttert sie während des Winters auf die dürftigste Art mit dem Vorrath von Stroh, welchen man von der letzten Ernte erhalten hat, und entbehrt später — wenn der Weidegang eintritt — das Material zum Unterstreuen des Viehes, und sieht sich daher zuletzt von allem Dünger entblößt, welcher den bereits erschöpften Grundstücken Fruchtbarkeit und Ergiebigkeit verleihen sollte u. s. w. — Nur der technische Erwerbsfleiß des Eifelers hat — wie gesagt — bisher erfreuliche Resultate geliefert. Hauptsächlich begründet derselbe sich auf ihre trefflichen Eichenschälwaldungen, da diese das Mittel zu einer schwunghaften Gärbeindustrie darbieten. Man findet am nützlichsten, die Eichen im 20jährigen Alter zu schälen, weil in den letzten Jahren dieses Turnus die Dicke der Eichen besonders zunimmt, und später die Rinde auf-

eißt und moosig wird *). Die Lohe der aufgerissenen und moosigen Rinden at wegen dieser Fehler für den Gärber weniger Werth. Der Waldboden der Eifel ist meistens Thonschiefer, rother, durch Lehm gebundener Sandstein, Grauwacke und Basalt und gewöhnlich mit einer ziemlichen Decke Dammerde. Nachtheilig sind bisweilen dem jungen Aufschlage die häufigen Früh- und Spätfröste. Es gibt hier viele Rothgärbereien, welche Sohlleder aus amerikanischen Wildhäuten liefern. Die Rinde alter Eichen hat zur Fabrikation des starken Sohlleders nicht Kraft genug; doch soll wiederum die Rinde alter Eichen, wenn solche von Flechten und äußeren Aufsprüngen gereinigt worden, zu der Fabrikation des Oberleders Vorzüge haben, weil die Rinde junger Eichen zu heftig auf die dünnen Häute wirkt. Jedes Pfund trockne Wildhaut bedarf zum Gärben wenigstens 4½ Pfund trockener Eichenrinde. Der Centner solcher jungen Rinde (110 Pfund) gilt 1 Thlr. bis 1 Thlr. 8 Silbergroschen. Dabei trägt der Käufer den Schällohn und Transport. Der Centner alte Rinde kann bis auf 18 Silbergr. im Preise sinken. An Schällohn wird vergütet etwa 10 Silbergr. pr. Centner, und der Transport kostet 3—6 solcher Groschen. Doch steigt dieser Aufwand bei weiter Entfernung sehr. — Die beste Rinde wird vor dem Ausbruche der Knospen gewonnen; allein das rauhe Clima erlaubt nicht, frühe die Schälung zu vollenden, und eben daher sind die jungen Lohden im ersten Jahre sehr schwach. Man zieht daher vor, im ersten Jahre bloß die Rinde stehend abzuschälen und im zweiten Jahre die geschälten Eichenstämme mit dem andern Holze frühe rein am Boden abzuhauen. Die so behandelten Hauungen zeichnen sich durch viele hohe, dicke, im Winter sich gut verholzende Lohden aus.

Eigenarme nannte man ehedem in Schwaben, Bayern, Franken, wo eine gelinde Leibeigenschaft war, die Leibeigenen.

Eilamm, in Holstein, ein Artlamm.

Eilen, i. q. Grannen.

Eiling heißt bei einer Sägemühle, das Gerüst, über welches die Sägeblöcke angezogen werden.

Eimen, Eimer, i. q. Grannen, in Niedersachsen.

Eimer, ein Flüssigkeitsmaß von sehr verschiedenem Gehalte, z. B. in Pariser Cubikzollen, in Berlin 3776; Breslau 2800; Hannover 3136; Leipzig 3824; München 3233½; Nürnberg 3385; Prag 3227; Wien 2852; Würtemberg, helleich, 1 Eimer da, 14816; Würzburg 3783; Ungarn 3696; bei oberungarischem Anthal 3600; bei niederungarischem Anthal 2536; bei Tokayer Wein 2548 enthaltend.

Eimer-Einsaat, in Ostfriesland, ein Diemt.

Einatern, in Mähren, i. q. einbansen.

Einbäumel, in Oesterreich, ein Kahn, der aus einem ausgehöhlten Baume gemacht ist.

Einbau ist jedes zur Beschützung der Ufer oder Deiche aufgeführte Werk, das am Ufer an einer gewissen Länge des Stroms hingebaut wird, um ihn abzuhalten.

Einbeere, vierblätterige, Wolfsbeere (**Paris quadrifolia**) ♃, eine Giftpflanze, die an feuchten schattigen Plätzen, besonders zwischen Erlenbüschen, auf reichen lockern Boden häufig wild wächst. Die Wurzel ist kriechend, der Stängel einfach und einblüthig, 6—12 Zoll hoch; an der

*) S. Land- und Hauswirth., Jahrg. 1834. S. 223.

Spitze desselben sind gewöhnlich 4 quirlförmig gestellte dunkelgrüne Blätter, in der Mitte desselben auf einem kurzen Stiele die grüne unansehnliche Blume. Die darauf folgende Beere ist beinahe von der Größe einer Kirsche, schwarzbraun und etwas glänzend, bewirkt Betäubung, Magenkrampf und Erbrechen, eben so auch ihre Wurzel. Bei dem Geflügel und namentlich den Hühnern, wirken jene tödtlich.

Einbeitzen, anschwängern, imprägniren der Samenkörner. Es ist dieß Verfahren ein uraltes:

Semina vidi equidem multos medicare serentes,
Et nitro prius et nigro aspergere amurca,
Grandior ut foetus siliquis fallacibus esset.

Virgil. Georgica.

Oftmals sah ich den Samen gestärkt durch Künste des Sämanns
Und mit Salpeter getränkt zuvor und schwärzlichem Oelschaum:
Daß mit größerer Frucht die täuschende Schote sich fülle.

Neuerdings hat man im nördlichen Deutschland dem Einweichen der Saat in Mistjauche großen Nutzen nachrühmen wollen. Die Saat, sagt man, laufe nicht allein früher, sondern bestaude sich auch besser als die übrigen Körner, die nicht eingeweicht wären und selbst im Wachsthume hätten die Halme bedeutenden Vorzug vor dem übrigen Getreide. Von allem diesem hat der Herausgeber das Gegentheil erfahren, indem das von ihm so behandelte Samenkorn zum größten Theil im Lande vermulschte, das übrig gebliebene aber kümmerlich auflief, immer kränklich blieb, eine gelbe Farbe behielt und bedeutend schlechtern Ertrag als das auf gewöhnliche Weise im trocknen Zustande gesäete Getreide lieferte. Um Nutzen von dieser Operation zu haben, kommt es gewiß sehr auf die Art der Einweichung und die Witterung an. Besteht der Vortheil jener bloß in dem schnellern Auflaufen, so thut vielleicht Wasser dasselbe, und erfüllt vielleicht nicht selten den beabsichtigten Zweck besser, als düngende Feuchtigkeiten. Die Verfechter der letztern meinen, daß, da jedes reife Samenkorn viel Kohlenstoff in sich enthalte, und das Keimen nur dadurch geschehen könne, daß Sauerstoff hinzutritt — Kalk- und Chlorauflösungen einen ganz besonders günstigen Effect hervorbringen müßten, weil jener sich bekanntlich im aufgelös'ten Kalk und der Chlorine vorzüglich angehäuft findet. — Wie übrigens unsere hochstehendsten Agronomen in Deutschland den vorliegenden Gegenstand bisher beurtheilten, darüber mögen nur einige Worte des bekannten Professors Burger vorgelegt werden. Derselbe sagt nämlich im ersten Bande seines trefflichen Lehrbuchs S. 280: „Noch gegenwärtig rühmt man das Einweichen der Saat in Mistjauche, und wenn man den Lobpreisern dieses Verfahrens glauben wollte, so hätte man davon so vielen Nutzen, als wenn das Feld zur Hälfte wäre frisch gedüngt worden. — Daß die Eier keine Nahrung zu sich nehmen, weiß Jedermann; ebenso, daß das Samenkorn bloß Wasser bedarf, um zu keimen. Es ist also abgeschmackt zu glauben, daß dieß Verfahren irgend einen andern Vortheil, als des geschwinderen Keimens gewähre. Ueberdieß ist das Einweichen in Mistjauche gefährlich; denn wenn sie nur etwas concentrirt ist, so wirkt sie schleunig tödtend auf das Getreide, wie ich beim Roggen selbst mich überzeugte, und wenn der Regen die Saat unterbricht, so kann das eingeweichte Korn nicht gesäet werden und wächst entweder aus, oder wird im Beginnen desselben gehemmt, und verliert dadurch Keimfähigkeit."

Einbettung nennt man die Verwahrung des Grundes bei tiefern Stellen im Wasser, um das tiefere Auswaschen zu verhüten.

Einbrechen heißt 1) den gepflügten Acker beeggen; 2) insbesondere den Saatacker zur Saat beeggen.

Einbruch-Bock nennt man ein hölzernes Gestell, daß man in den Fluß stellt, um das Ufer gegen das Einreißen des Wassers zu verwahren.

Einbrütten, in Bayern, das Eggen des herbstlichen Falgackers, namentlich des Haberlandes.

Eindämpfen heißt bei den Vogelstellern, einen Vogel ins Dunkle stellen.

Eindreischen, im Meklenburgischen, sich begrasen.

Einfechsen, in Oesterreich, Bayern, i. q. einernten, einscheuern.

Einfehmen, Einfähmen, i. q. Schweine zur Waldmast aufnehmen.

Eingestelltes Jagen ist ein Jagen, wobei das Wild mit Jagdzeug umstellt ist, also nicht entweichen kann.

Eingeweide nennt man sehr mannichfaltige Organe in den großen Höhlen der thierischen Körper, die eben so mannichfaltige Bildung und Bestimmung haben. Sie bestehen größtentheils aus einem Zellengewebe, welches mit Gefäßen durchwebt und von einer äußern Haut umzogen ist. Es gehören zu den Eingeweiden: Herz, Lunge, Leber, Magen, Gedärme u. s. w.

Eingeweidewürmer sind solche, welche in den Eingeweiden vieler Thiere gefunden und in ihnen erzeugt oder ausgebildet werden, und wovon man gewöhnlich vier Gattungen unterscheidet, den Spulwurm, den Springwurm, den Bandwurm und den Blasenwurm.

Eingreifen heißt, beim Leithunde: mit der Nase recht nahe an der Erde suchen; beim Hirsche: einen Eingriff, d. i. die Vertiefung mit den Schalen machen.

Einhauen, Greifen der Pferde, besteht in einem Zusammentreffen der hintern mit den vordern Gliedmaßen, während das Pferd trabt. (Vergl. Hufbeschlag.)

Einheimsen, in Schwaben, die Feldfrucht heimbringen.

Einhenken, einen Hau, heißt, ihn abstecken oder in Zuschlag nehmen.

Einhöfen nennt man in Bayern das Taxiren eines Gutes mit Gebäuden und Inventarium.

Einhof (H.), Schwiegersohn und Mitarbeiter Thaer's, glänzte zuerst in dem ökonomischen Unterrichts-Institute zu Celle durch seine weit ausgedehnten Kenntnisse in der Physik, Chemie, Mineralogie rc. als Stern erster Größe. Er und Hermbstädt waren die ersten, welche dem Landwirthe eine Folgenreihe der wichtigsten Belehrungen in Ansehung der Nahrungsfähigkeit der verschiedenen Bodenerzeugnisse und ihrer einzelnen Bestandtheile und der technischen Benutzung derselben mittheilten, welche zuerst auf eine allgemein verständliche Weise ihre erschöpfende oder bereichernde Kraft definirten; die abweichende Wirkung der verschiedenen Erd- und Düngerarten von dem Verhältnisse der einzelnen Theile zu einander und den besondern natürlichen Einflüssen auf dieselben herleiten lehrten u. s. w. — Als der König von Preußen das Institut zu Möglin in seinen besondern Schutz nahm, ernannte er Einhof bei Gelegenheit seiner dasigen Anstellung als Lehrer zum Professer für die Vorträge der Chemie, Technologie und Botanik. Doch schon anderthalb Jahre später, im März 1808, erfolgte dessen Tod im besten Mannesalter. Keiner vor ihm hatte eine so innige Verbindung der Naturwissenschaft mit der Lehre von der Oekonomie, Agronomie, Agricultur, Production und Fabrikation theoretisch und praktisch bewirkt. Großes hätte der

deutsche Landbau noch von ihm erwarten können. Außer Beiträgen zu den von Thaer herausgegebenen Annalen erschien unter Einhof's Namen: „Grundriß der Chemie für Landwirthe; aus dessen hinterlassenen Dictaten herausgegeben von A. Thaer," 1. Band, Berlin 1808. gr. 8. 1 Thlr. Die Fortsetzung von J. A. Saatkamp's „Futterkräuter und Gräser für Oekonomen, in getrockneten Exemplaren," 3. bis 5. Heft. Celle 1804 bis 1806. Fol. 4 Thlr. 4 gr.

Einhüftig wird von einem Pferde gesagt, dessen eine Henke zu niedrig gegen die andere steht.

Einimpfen der Wiesen, s. Wiesenbau.

Einkehle heißt die in einem Netze angebrachte trichterförmige Oeffnung, durch die zwar Thiere hinein, aber nicht wieder herauskommen können.

Einkorn, s. Dinkel.

Einkreisen nennt der Jäger das Umgehen eines Walddistrikts bei frisch gefallenem Schnee, um nach den Fährten und Spuren zu beurtheilen, was für Wild in dem Wald liegen möge.

Einland heißt in Marschländern ein Land, das zwar nur einfach besteuert, aber zur Arbeit an den Schleusen (Siel) unter den Deichen und Dämmen mit verpflichtet ist.

Einlauf nennt man in Stutereien das freie Umherlaufen des Beschälers unter den Stuten, wo er sie nach Willkühr bespringen kann.

Einlegen, sich, sagt der Jäger 1) vom Leit- und Schweißhunde, wenn sie beim Nachsuchen zu hitzig forteilen, und das Hängeseil oder den Hetzriemen zu stark anziehen; 2) vom Hirsch, wenn er das Gehörn vorlegt.

Einleibschaft, Einleibung, in Bayern, Salzburg: Leibzucht.

Einlieger, Hausgenossen.

Einlinger, i. q. Hüttenwächter auf Kartoffeläckern, in Obstanlagen ꝛc.

Einöde, Einödshof, heißt in Bayern, ein allein stehender, zu einer Dorfgemeinde nicht gehöriger Bauerhof.

Einreichen nennt man bei den Pferden, wenn sie mit den Hinterfüßen so weit vorgreifen, daß sie die Vorderfüße treffen.

Einsäuern, Einsalzen des Grünfutters. Das Verfahren, grüne Futterkräuter zum Winterbedarfe für das Vieh einzusalzen, ist zwar ein schon seit länger als 20 Jahren bekanntes und vielfach empfohlenes, indessen erst neuerlich in den holsteinischen Milchwirthschaften im Großen angewandt, nachdem einzelne vorhergegangene Versuche in Meklenburg, hauptsächlich wegen veränderter Wirthschaftseinrichtung, keinen weitern Verfolg der unter Umständen allerdings vortheilhaften Methode veranlaßt haben. Nach zuverlässigen Berichten (s. Sprengel's land- und forstwirthschaftliche Zeitschrift, Bd. 4, 1. Hft.) besteht der Nutzen des Salzfutters darin: 1. Daß dasselbe ein vorzügliches, nahrhaftes und gesundes Futter ist, sowohl für Hornvieh, was zur Mast, als auch zu Milchvieh benutzt wird. Als Uebergangsfutter von der grünen zur trocknen Fütterung, so wie umgekehrt, ist es ein sehr passendes Material, daher Kühe, welche im Frühjahre bis zur Weidezeit damit wechselweise gefüttert werden, keine sogenannte Grasseuche bekommen. 2. Bekanntlich ist die Ernte des Nachheues oft sehr schwierig, ja oft ist es unmöglich, dasselbe, der spätern Jahrszeit wegen, gut zu gewinnen. Salzt man es aber ein, so kann man dasselbe bis in die spätere Jahrszeit ruhig stehen lassen, und gewinnt dadurch auch sehr an der Menge. Die oft sehr schwierig werdende Trocknung des Mengfutters und die dadurch verzögerte Verarbeitung der Brache ist oft die Ursache, daß die Brache nicht

durch Mengfutter benutzt werden kann. Da man aber nun dasselbe, so wie es gemäht ist, sofort einsalzt, so steht der Bearbeitung der Brache nichts mehr im Wege. 3. Daß die Düngermasse durchs Verfüttern des Salzfutters bei hinlänglicher Streu bedeutend vermehrt wird. 4. Daß weder durch Feuer, noch durch Wasser dieses Futter vernichtet werden kann. — Nach des Herausgebers Erfahrung steht dem Nutzen des Sauerfutters entgegen und wird derselbe beschränkt durch Folgendes: 1. Daß man, wenn man damit begonnen hat, ohne Unterbrechung wird durchhalten müssen; denn das verwöhnte Vieh geht späterhin nur schwer wieder an den Genuß des trocknen Futters. 2. Daß Wiesengras im Ganzen wenig geeignet für diese Futterzubereitung ist. 3. Daß Schafen eine schädliche Sauflust dadurch angeeignet wird. 4. Daß Kosten und Arbeit der Operation nur unter besonders begünstigenden Verhältnissen bei dem größern Landwirthe den erwachsenden Nutzen überwägen. — Uebrigens bedarf es noch einer längern Praxis des Einsalzungsgeschäftes, um über den Werth desselben ein entscheidendes Urtheil zu fällen. Um zu fortgesetzten Versuchen aufzumuntern, theilen wir eine Beschreibung der Manipulation und einige fernere Beobachtungen, wie solche uns aus Holstein überkommen sind, mit. — Das einzusalzende Futter wird am besten, wenn es vom Thaue oder Regen naß ist, nach dem Orte gefahren, wo sich die unten beschriebenen, dazu eingerichteten Gruben befinden. Um das rechte Gewicht des Salzes zu der Futtermasse zu treffen, welches beiläufig 1 Pfund Salz auf 100 Pfund Grünfutter — Klee, Wicken, Buchweizen ꝛc. — ist, wird es nothwendig, die beiden ersten Fuder desselben zu wägen, da man sodann späterhin dasselbe nach Augenmaß bestimmen kann. Das Material wird nun allmälich in die Grube geworfen, und in derselben lagenweise zurechtgelegt, eine jede Lage wird dann mit etwas Salz bestreut. Zu diesem Salze kann man entweder grobes spanisches oder englisches Salz, auch jedes andere nehmen, was am wohlfeilsten zu haben ist. (Nur möchten wir uns die Bemerkung erlauben, daß die verschiedene Stärke des angewandten Salzes, die sich oft wie 1 : 2 verhält, das Maß zu reguliren habe.) Uebrigens ist zu beobachten, daß man im Anfange etwa die Hälfte der erforderlichen Salzmenge, und so wie man höher kommt, immer mehr nimmt, indem die sich bildende Salzlake von selbst nach unten zieht, und so das hier befindliche genug bekommt. Ist die Grube auf die vorbeschriebene Art gefüllt, so wird ein aus mehreren Stücken bestehender Deckel darauf gelegt, auf diesen thut man dann einige Querhölzer, und wieder auf diese schwere Steine. Das Ganze wird zuletzt zur vorläufigen luftdichten Verschließung mit etwa 1 Fuß hoch Kaff beschüttet. Statt der Steine haben einige zum Pressen der Masse Schrauben oder Hebel angewandt, welche aber besser durch Steine oder Sandsäcke ersetzt werden. Wenn nun nach einiger Zeit die Masse so zusammengesunken ist, daß man kein Sinken mehr bemerkt, so wird die Grube wiederum auf dieselbe Art mit neuem Material gefüllt, und durch Auflegung des Deckels ꝛc. wiederum gepreßt, womit man dann so lange fortfährt, bis die Grube ganz voll ist und kein Sinken mehr Statt findet. Ist dieser Zeitpunkt eingetreten, so wirft man zum mehrern Drücken, wie auch zur luftdichten Verschließung der Masse, Sand, wenigstens einen Fuß hoch, darüber. Auf diese Art behandelt, bleibt es nun ruhig bis zum Gebrauche stehen. Der Cubikfuß der Masse in gepreßtem Zustande ist 40 bis 50 Pfund schwer. Durch die Gährung entsteht ein scharfer, oft widriger Geruch, besonders wenn man Kohl- oder Rübenblätter eingesalzen hat. Das Vieh will zwar in den ersten Tagen dieses Futter oft nicht fressen; allein

wenn es erst daran gewöhnt ist, so frißt es dasselbe sehr gern. Die Qualität aller versuchten und benutzten Futtermaterialien gewinnt ungemein durch das Einsalzen, selbst das schlechtere oder fast gar nicht zum Verfüttern taugliche wird dem Viehe dadurch genießbar gemacht. Jedenfalls aber darf man von dem gesäuerten Futter, nach den holsteinischen Erfahrungen, nicht mehr als täglich jeder Kuh 8 Pfund davon in 2 Gaben reichen, indem ein Mehreres zu sehr aufs Laxiren wirkt und daher schwächt. Die Butter wird stets davon wohlschmeckender und gelber. — Bei Anlegung eines Salzfutter-Behälters ist es nothwendig, den untern Theil desselben etwas enger als den obern zu machen, damit beim Zusammensinken der Futtermasse nicht hohle Räume an den Seiten entstehen, wodurch das Futter sehr schadhaft wird. Zur bessern Haltung müssen die Planken oder Bretter aufrecht stehen. Die Grube muß möglichst tief gemacht werden, da die obere Futtermasse dann die untere mehr zusammenpreßt, welche letztere auch immer am vorzüglichsten ist. Es ist sehr vortheilhaft, mehrere Behälter anzulegen, da dann theils die Füllung derselben schneller beschafft, theils ein Behälter mit einer Futterart für sich allein, und nicht verfüttert werden kann. Besonders aber sind deßhalb mehrere Gruben nützlich, da das geöffnete Futter immer von der äußern Luft leidet. Hat man Gruben von einer geringen Oberfläche, dafür aber tiefere, so ist immer weniger der Luft und dem Verderben ausgesetzt. Das Futter in einem verschlossen gebliebenen Behälter gewinnt selbst durch *längere Zeit* an Güte und Kraft. Zum Einbringen des Futters in den Kasten ist, *wie schon* oben erwähnt, feuchte, regnichte Witterung die beste Zeit, da bei ganz trockner Witterung dasselbe mit Wasser angefeuchtet werden muß. Ein ebenmäßiges Auseinanderwerfen und Festtreten des Futters, besonders an den Wänden, ist durchaus erforderlich; auch muß recht oft die Salzbestreuung wiederholt werden. Man fängt bei den untersten Schichten mit $^1/_2$ pCt. Salz an, und streut auf die obersten $1^1/_2$ pCt., so daß aufs Ganze 1 pCt. Salz verwendet wird. Die Güte des Futters läßt sich daran erkennen, daß es einen reinen, scharfen, dem Branntweinspühlicht ähnlichen Geruch hat. Merkwürdig ist es jedoch, daß das Salzfutter, auch wenn es den faulsten, unangenehmsten Geruch hat und mehr dem Dünger als einem Nahrungsmittel gleicht, dennoch vom Viehe mit großer Begierde gefressen wird. Es käme auf einen Versuch an, Gras mit Duwock (Equisetum) vermischt, was sonst vom Rindviehe durchaus nicht gefressen wird, einzusalzen, um es auf diese Art dem Viehe vielleicht schmackhaft zu machen. (Trockne Salzung that es in der Wirthschaft des Herausgebers nicht.) Man gibt das Salzfutter dem Viehe am zweckmäßigsten mit Stroh zu Häcksel geschnitten. Hinsichtlich der Behälter sey schließlich noch bemerkt, daß man einstimmig die runde Form für die beste hält; unten sollen sie, wie bemerkt, etwas schmäler als oben seyn; am liebsten recht tief bei einem geringen Durchmesser; man macht sie daher 14 bis 20 Fuß tief, bei einem Durchmesser von 12—16 Fuß oben, und 9—12 Fuß im Boden.

Einsalzen des Rindfleisches. Das Rindfleisch, beinahe in allen Staaten des civilisirten Europa neben dem Brode und Gemüse das vornehmste Nahrungsmittel der meisten Classen der Bewohner dieses Erdtheils, erfährt nicht in allen Ländern eine gleich gute Zubereitung. Zwei der besten Behandlungsarten beim Einsalzen findet man in Irland und Hamburg, die hier den Lesern nach dem Berichte eines Augenzeugen (s. Landw. Zeitung 1836, Augustheft) mitgetheilt werden sollen. 1) In Irland schneidet man das Rindfleisch in so große Stücke, daß nur 10—12 derselben

in eine Tonne von 180 Pfund kommen; denn kleine Stücke sollen nicht so gut werden. Hat man das Fleisch auf diese Art zerschnitten, so reibt man es mit gewöhnlichem Kochsalze wohl ein, läßt es in einem Gefäße liegen, bis das Salz verzehrt ist und einen Pökel gibt, legt es sodann auseinander und preßt es 48 Stunden lang, um es von dem darin etwa noch befindlichen Blute zu reinigen. Hierauf reibt man es wieder mit Salz ein und legt es eine Zeitlang in die vorigen Gefäße, sodann, nachdem man es mit gutem Salze und 4 Loth Salpeter tüchtig eingerieben, schichtweise in eine Tonne, begießt es mit einem Pökel, d. h. mit einer mit Lorbeerblättern gewürzten Salzlake, die so stark ist, daß das Salz am Fleische davon unversehrt bleibt, und schlägt endlich die Tonne fest zu. 2) In Hamburg nimmt man auf 30 Pfund Rindfleisch 4 Hände voll Salz und 1 Loth gereinigten Salpeter, reibt damit die Fleischstücke so lange ein, bis das Salz am Fleische trocken bleibt. Wenn dasselbe beim Einreiben anfängt naß zu werden, so wird das Fleisch so fest als möglich zusammen und an den Rand des Fasses gedrückt, auf dessen Boden 25—30 Gewürznägelein, etwas Lorbeerblätter und Rosmarin gestreut sind, so wie man auch diese Gewürzarten bei jeder Fleischlage schichtweise mit einstreut. Besonders aber hat man darauf zu sehen, daß zwischen dem Fleische kein leerer Raum bleibt; daher man auch das Faß so fest und voll packen muß, daß man es nur mit Mühe zumachen kann. Man setzt es, nachdem alles gehörig in Ordnung ist, an einen kühlen Ort und wendet das Fleisch täglich einmal um. Neue Fässer, welche fast geradeausgehen, beinahe so weit als hoch, tüchtig ausgelohet, wieder getrocknet und mit Wachholderbeeren einigemal ausgeräuchert sind, dienen zu diesem Gebrauche am besten. — Eine andere kürzere Art, Hamburger geräuchertes Rindfleisch, das auf jeder Tafel so sehr willkommen ist, zuzubereiten, ist folgende: Man zerläßt so viel Salpeter in Wasser, als erforderlich ist, das Fleisch gehörig zu salzen; kocht hierauf das Fleisch ganz langsam in dieser Flüssigkeit, bis alles Wasser verdampft ist, und hängt dasselbe hierauf 24 Stunden lang in starken Rauch, worauf es eben so fest, roth und wohlschmeckend wie Hamburger geräuchertes Rindfleisch seyn wird.

Einschatteln der Saat, in Niedersachsen, das Unterpflügen des Samens.

Einscheppen, in Schwaben, Samen einhacken.

Einschichtige Güter nennt man, im Nürnbergischen, die unmittelbaren oder Zeidelmuttergüter, die keine mittelbare oder Zeideltöchtergüter unter sich haben; im übrigen Bayernlande dahingegen versteht man darunter Bauergüter, die nicht im Distrikt der Hofmark, sondern in dem sonst zum Landgerichte gehörigen Bezirke liegen, und über welche ehemals nur der Hofmarksbesitzer, der auch die Edelmannsfreiheit besaß, die niedere Gerichtsbarkeit ausübte.

Einschieben, sich, sagt der Jäger von den Sauen, statt: sich lagern.

Einschlag nennt man das vom Hirsche abgetretene Gras oder grüne Getreide, welches er in den Schalen behalten und dann auf freiem Wege in der Fährte liegen gelassen hat.

Einschlag geben, dem Weine, heißt, ein Stück Leinwand oder einen Span, durch geläuterten Schwefel gezogen und mit Gewürzen bestreut, ins Weinfaß hängen, um den Wein dadurch zu verbessern oder vor dem Umschlagen zu bewahren.

Einschlagen heißt in der Jägerei 1) i. q. ein Loch graben, beim Dachs- und Fuchsgraben; 2) vom Gewehr gesagt, i. q. scharf schießen; 3) von Jagd-

hunden, i. q. gut in der Arbeit gerathen; 4) von den Bären, i. q. sich ins Winterlager begeben.

Einschlagen, in Bayern, das Vieh auf die Weide treiben.

Einschlichten, in Oesterreich, das Land ebnen.

Einschrecken heißt, bei der Jagd, ein Thier in ein aufgestelltes Garn oder anderes Fangwerkzeug durch Geschrei hineinjagen.

Einschuß ist der Sturz des Wassers, der auf die Mühlräder fallen ...

Einschweißen nennt man in der Bienenzucht das Einlegen der Eier oder Brut der Bienen in die Zellen, und eingeschweißt heißen also die Zellen, welche Brut enthalten.

Einschwingen heißt bei Auer- und Birkgeflügel sich auf einen Baum stellen.

Einsprengen, i. q. das Wild aus einem Distrikte oder Reviere ins andere treiben, um nachher ein Jagen darauf zu machen.

Einspringen nennt der Jäger das Auf- oder Herausjagen des Wildes von Seiten des Vorstehhundes, der davor stand, sobald der Jäger ihm Still!! ruft.

Einsprißig wird das starke Gehörn eines Wildes genannt, welches keine Enden hat, nur Spieße.

Einsprung, der Ort am Umfange eines Thiergartens, wo das Wild zwar hinein-, aber nicht wieder herauskann.

Einständer, einständiges Holz, sind solche Samenlohden, die einen einfachen, dünnen Stamm bilden.

Einstandsrecht des Adels ist das in einigen Ländern, namentlich in der sächsischen Oberlausitz und dem Herzogthum Altenburg — dort dem alten Adel, hier dem Adel überhaupt zustehende Recht, zu verlangen, daß ein an einen Bürgerlichen oder Neuadeligen zu verkaufendes Rittergut vor diesem einem altadeligen oder adeligen Käufer überlassen werden müsse, wenn er in der dazu gesetzlich bestimmten Zeit einstehen will, d. h. sich als Käufer, und zwar unter denselben Bedingungen wie jener meldet, so daß ein dergleichen Gut nicht eher an den neuadeligen oder bürgerlichen Käufer übergeht, als wenn sich binnen jener Frist kein altadeliger oder adeliger Käufer dazu gefunden hat.

Einstehen, in Ungarn, der Dienstantritt des Gesindes.

Einstöckeln heißt, bei Röhrenleitungen Hölzer in dazu gemachte Öffnungen der hölzernen Leitröhren spannen, um diese nach Belieben öffnen und verschließen zu können.

Einstreichen heißt, 1) bei den Schnepfen, in die aufgestellten Netze fliegen; 2) die Lerchen am Abend in die aufgestellten Wände jagen.

Einstufen, in der Unterpfalz, junge Weinreben in die Erde pflanzen.

Einwechseln hieß ehemals in der Grafschaft Mark so viel als, sich in ein dortiges Halbgut einkaufen und der Hörigkeit ergeben.

Eirometer, Wollmesser.

Eisbahnen sind Wege über gefrorene Flüsse. Man verstärkt und sichert sie durch Einstreuen mit Häcksel oder Spreu, und begießt sie des Abends mit Wasser, um sie desto stärker und tragbarer zu machen. Stroh darf nicht dazu genommen werden, weil der Abgang und Aufbruch des Eises dadurch gehindert wird.

Eisböcke, Eisbrecher, sind die vor den Brücken in den Strömen angebrachten Bäume oder scharf zulaufenden Mauern, auf welchen sich bei Eisgängen die großen Schollen brechen und dann der Brücke weniger gefährlich sind.

Eiselen (Joh. Christian), hat sich um die vortheilhaftere Behandlung der Torfgräberei und die vielseitig nutzbare Verwendung des Torfes zu technischen Zwecken ausgezeichnete Verdienste erworben. Seine hierauf bezüglichen Schriften haben classischen Werth, und sind Allen, die sich mit dem genannten Gegenstande im Großen abgeben, als das Lehrreichste und Vollständigste zu empfehlen, was unsere Literatur in dieser Rücksicht aufzuweisen hat. Wir führen sie hier der Reihe nach auf: „Handbuch, oder ausführliche theoretisch-praktische Anleitung zur nähern Kenntniß des Torfwesens" rc., mit 6 Kupfern. Berlin 1795. 8. 1 Thlr. 16 gr. Zweite vermehrte Aufl. Ebend. 1802. gr. 8. 2 Thlr. 8 gr. Der zweite Band dieses trefflichen Werkes erschien unter dem Titel: „Belehrung über die Mittel und Geschirre zum wirthschaftlichen, unter allen Umständen zulässigen Transport des Torfes aus den Mooren bis zum festen Wege" rc. Mit 4 Kupfern. Berlin 1808. gr. 8. 2 Rthlr. „Ausführliche Abhandlung, insonderheit über das Steinkalkbrennen mit Torf, dessen Anwendung beim Mergel- und Ziegelbrennen zur Schonung der Wälder" rc. Mit 3 Kupf. Berlin 1793. 8. 1 Thlr. 6 gr. „Ausführliche theoretisch-praktische Anweisung zum Ziegelbrennen mit Torf und zweckmäßigen Neubau der dazu erforderlichen Oefen" rc. Berlin 1802. gr. 8. 1 Thlr. 8 gr. „Beitrag zur Anwendung des Wassers auf unterschlächtige sogenannte Kropfräder" rc. 2 Hefte, mit Kupfern. Berlin 1800. 1802. 8. 20 gr. „Ueber die Naturkunde des Torfes, dessen Eintheilung in Geschlechter, Arten der Moore und ihre Eintheilung in Classen, rücksichtlich auf Brennmaterial. Zur Aufnahme und Begründung richtiger Werthsbestimmung." Berlin 1815. 8. 1 Rthlr. 12 gr. Pränum. „Betrachtungen und Aufschlüsse über den Torf als Baumaterial, und geschichtlicher Nachweis über dessen bisherige Anwendung zum Land- und Wasserbau, und den Nutzen, der daraus entspringt" rc., mit 3 Kupf., genauen Kostenanschlägen und Sachregister. Berlin 1816. 8. 1 Thlr.

Eisen, das bekannteste und nützlichste Metall, nimmt in so fern die besondere Aufmerksamkeit des Landwirths in Anspruch, als die Gestalt, in welcher es im Ackerboden vorkommt, den entschiedensten Einfluß auf das Wachsthum der Pflanzen ausübt. Es ist noch nicht gar lange, daß der Landwirth auf die Eisenhaltigkeit des Bodens wenig Rücksicht nahm; mit Hülfe der Naturwissenschaften, besonders der Chemie, hat man jetzt auch in dieser Beziehung heller sehen gelernt, und wir finden es angemessen, die uns, namentlich durch Sprengel, gewordenen Aufklärungen über genannten Gegenstand auszüglich mitzutheilen. Beinahe in allen Pflanzen, welche wir anbauen, sagt derselbe, finden wir mehr oder weniger Eisen, und deßhalb ist auch anzunehmen, daß, da auch die Atmosphäre kein luftförmiges Eisen enthält, der Boden diesen Körper enthalten müsse, wenn die Pflanzen sich mit dem zu ihrem Gedeihen nöthigen Eisen versorgen sollen. Alle Ackererden, welche sich durch eine große Fruchtbarkeit auszeichnen, enthalten stets mehrere Procente Eisen, statt daß diejenigen Bodenarten, denen es fehlt, unfruchtbar sind. Da indessen die Pflanzen selbst zu ihrer vollkommensten Ausbildung, nur sehr wenig Eisen bedürfen, so können sie auch, sobald sie auf irgend eine Weise mehr als diese geringe Menge enthalten, nicht gedeihen, indem ein Uebermaß an Nahrung, bestehe es auch worin es wolle, auf die Pflanzen, wie auf alle organische Wesen, gleich einem Gifte wirkt. Hieraus erhellt nun, daß es nicht einerlei sey, in welcher Gestalt das Eisen im Boden vorkomme; die Zuträglichkeit oder Schädlichkeit der verschiedenen Eisenverbindungen zu zeigen, wollen wir zuerst alle sich darbietende aufzählen, und dann die Wirkungen

jeder derselben näher erörtern. Der Boden enthält: 1) Das metallische Eisen in Verbindung mit Sauerstoff, a) als Eisenoxydul (Eisenprotoxyd), b) als Eisenoxyd (Eisenperoxyd), c) als Eisenoxyd-Oxydul. Mehrentheils enthalten diese Oxyde chemisch gebundenes Wasser, sind also Hydrate; zuweilen sind sie auch davon frei. — 2) Die Eisenoxyde mit Erden verbunden, a) als Eisenkieselerde, b) als Eisenalaunerde. 3) Die Eisenoxyde mit Säuren zu Salzen vereinigt, a) als humussaures Eisenoxydul, b) als humussaures Eisenoxyd, c) als kohlensaures Eisenoxydul, d) als schwefelsaures Eisenoxydul, e) als schwefelsaures Eisenoxyd, f) als phosphorsaures Eisenoxydul, g) als phosphorsaures Eisenoxyd. 4) Die Eisenoxyde mit Alkalien verbunden, a) als Eisenammoniak. 5) Das Eisenmetall mit Schwefel vereinigt, a) als Magnetkies (Eisenprosulphurid), b) als Schwefelkies (Eisenpersulphurid). A. Das Eisenoxydul, in 100 Gewichtstheilen aus 77,23 metallischem Eisen und 22,77 Sauerstoff bestehend, ist in wasserfreiem Zustande schwarzblau gefärbt, mit Wasser chemisch verbunden (wovon es 24 % besitzt) ist es dagegen weiß. Wenn es in letzterer Verbindung mit der Atmosphäre in Verbindung kommt, so zieht es Sauerstoff aus derselben an; anfänglich wird es dabei hellgrün, nachher gelbbraun. Die Unauflösbarkeit des Eisenoxyduls im Wasser verhindert zwar den Uebergang desselben in die Pflanzen; übrigens ist es doch, wie wir weiterhin sehen werden, sehr wichtig, ob der Boden Eisenoxydul oder Eisenoxyd enthalte. B. Das Eisenoxyd, welches sich besonders in den obern Schichten des Bodens befindet, besteht in 100 Gewichtstheilen aus 69,34 Eisen und 30,66 Sauerstoff. Im wasserfreien Zustande ist es roth, mit Wasser chemisch verbunden, als Eisenoxydhydrat (wovon es 16 — 18 % enthält) ist es dagegen dunkelgelb gefärbt. — Aus einer Vermengung der verschiedenen Eisenoxyde entstehen, wenn wir das zuweilen vorkommende Manganoxyd unberücksichtigt lassen, die verschiedenen Färbungen des Bodens von Grün, Blauroth, Blaugrün, Rothbraun und Gelbbraun. Dem Sonnenlichte ausgesetzt, und in Berührung mit Humus, verwandelt sich das Eisenoxyd in Eisenoxydul. Da nun letzteres mit der Kohlensäure eine Verbindung eingeht, und da dieses Salz den Pflanzen leicht nachtheilig wird, so muß man darauf bedacht seyn, daß humusreiche und zugleich eisenoxydhaltige Bodenarten, sobald sie sich der Vegetation günstig zeigen sollen, fleißig bearbeitet werden; denn durch die Entziehung vom Lichte (aber nicht von der Luft) verwandelt sich das Oxydul wieder in Oxyd. Das Eisenoxyd ist im Wasser eben so unauflöslich als das Eisenoxydul, und beide Oxyde wirken als solche auf die Vegetation deßhalb nur physisch; dieses geschieht 1) dadurch, daß sie, sobald sie sich im erdigen Zustande befinden, durch ihre bedeutende wasserhaltende Kraft den Boden feucht erhalten; 2) daß sie ihm Bindigkeit ertheilen; 3) daß sie die Luftarten der Atmosphäre verschlucken, und 4) daß sie dem Boden die Elektricität der Atmosphäre, dieses das Pflanzenwachsthum so augenscheinlich befördernde Agens, schneller zuführen, als die übrigen im Boden vorkommenden Erden (Oxyde). Natürlich kann in den beiden ersten Fällen ein Uebermaß an Eisen dem Pflanzenwachsthume wohl nachtheilig werden, statt daß es ihm in den beiden letztern Fällen nur Vortheil gewährt. — C. Das Eisenoxyd-Oxydul ist eine chemische Verbindung beider Eisenoxyde, in welcher das Oxyd die Rolle der Säure spielt. Dieser Körper findet sich sowohl in der Ackerkrume als im Untergrunde, lös't sich im Wasser nicht auf und wirkt ohne Zweifel dem Eisenoxyd und Eisenoxydul homogen. — D. Die Eisenkieselerde (Ei-

senkiesel), welche nicht selten im Boden vorhanden ist, und ihn oft roth und rothgelb färbt, besteht aus einer chemischen Verbindung des Eisenoxydes mit Kieselerde, wobei letztere als Säure zu betrachten ist, kommt manchmal in sandartiger Gestalt vor, und wirkt aus gleicher Ursache, je nach ihrem Aggregatzustande, auf das Pflanzenwachsthum nur physisch. — E. Die Eisenalaunerde enthalten die Bodenarten beinahe eben so häufig, gewöhnlich in sehr fein zertheiltem Zustande und das Erdreich blauroth färbend. Auch ihre Wirkung ist rein physisch. — F und G. Die humussauren Eisenoxyde bilden sich in allen Bodenarten, welche Eisenoxyde und Humus enthalten, sobald ein ungehinderter Zutritt der Luft Statt findet; denn nur in diesem Falle erzeugt sich aus dem Humus die Humussäure (ein Körper, welcher in 100 Gewichtstheilen aus 58,0 Kohlenstoff, 39,0 Sauerstoff und 3,0 Wasserstoff besteht). Die schwere Löslichkeit des humussauren Eisenoxyduls und des humussauren Eisenoxyds im Wasser beugt in der Mehrzahl der Fälle einer nachtheiligen Wirkung des humussauren Eisens auf die Pflanzen vor. Im basischen Zustande, welcher sich z. B. bildet, wenn ein Boden mehr freies Eisenoxyd enthält, als die vorhandene Humussäure zu sättigen vermag, ist das humussaure Eisen zwar im Wasser nicht auflöslich und kann also durch sein Uebermaß von Eisenoxyd den Pflanzen nicht unmittelbar nachtheilig werden; aber es bewirkt die Entziehung zweier wichtigen ihrer Nahrungstheile, der Humussäure und des Eisenoxyds. Dieser Vorgang ist auch der Grund, weßhalb ein sehr eisenreicher Boden (d. h. ein solcher, welcher viel Eisenoxyd im freien Zustande enthält), wenn er gute Früchte hervorbringen soll, mehr Mist oder Humus (woraus sich im Verlaufe der Zeit die Humussäure bildet) erfordert, als ein eisenarmer Boden. H. Das basisch kohlensaure Eisenoxydul findet sich besonders in den lehmigen, mergeligen und thonigen Bodenarten, oft in großer Menge und ist, leider! sehr häufig die Ursache ihrer Unfruchtbarkeit, und das um so mehr, je schwieriger die Bearbeitung derselben wird. Für sich, im Wasser nicht löslich, kann es zwar den Pflanzen keinen Nachtheil verursachen; allein da es sich im kohlensauren Wasser auflöst (wobei es sich in neutrales kohlensaures Eisenoxydul verwandelt) und dieses sich in allen humusreichen Bodenarten fortwährend bildet, so findet das basische Salz auch stets das Mittel, in die Pflanzen zu gelangen, und, leider! geschieht dieses sehr häufig in so bedeutender Menge, daß die Organe der Pflanzen, durch den Chemismus des Eisensalzes überwältigt, aufhören, ihre Functionen zu verrichten. — Am nachtheiligsten wirkt das kohlensaure Eisen auf den Raps, am wenigsten schadet es dem Weizen, wogegen es dem Roggen und besonders der Gerste sehr gefährlich wird. Manche Pflanzen scheint dagegen dieses Eisensalz im Wachsthume zu begünstigen, wozu der weiße Klee, die mehrsten Gräser, der Duwock (Equisetum arvense und E. palustre), die Esparsette, der Wallnußbaum u. m. a. Gewächse gehören. Wie gesagt, kann fleißige, besonders etwas tiefe Bearbeitung bei günstiger Witterung den der Vegetation schädlichen Körper zerstören helfen, indem das Eisenoxydul sich bei der Berührung mit dem Sauerstoffe der atmosphärischen Luft in Eisenoxyd verwandelt und dann die Kohlensäure fahren läßt. Eine Düngung mit Mist schadet den Früchten, welche auf einem kohlensaures Eisen haltenden Boden wachsen, oft mehr, als sie ihnen nützt. Gebrannter Kalk dagegen ist zu besagtem Zwecke um so geeigneter. Das schnellste und sicherste Mittel aber, das kohlensaure Eisen in Eisenoxyd zu verkehren, hat Sprengel in der Erhitzung des Bodens, mittelst Verbrennung

von Reisigholz auf demselben, entdeckt. Wo das Holz einen hohen Werth hat, da kann man freilich das Verbrennen desselben über den kohlensaures Eisen enthaltenden Boden mit Nutzen wohl nicht vornehmen und deßhalb muß man sich hier, zur Zerstörung des Eisensalzes, eines andern Mittels bedienen. Dieß kann entweder darin bestehen, daß man den Boden lange zur Weide liegen läßt, und hierauf den abgeschälten Rasen in kleinen Haufen verbrennt, oder aber, daß man das bekannte Thonbrennen anwendet. — Die nachtheilige Wirkung des kohlensauren Eisens stellt sich noch in folgenden Fällen recht augenscheinlich heraus. Gerade die Art des Raseneisensteins (Ortsteins), welche kohlensaures Eisenoxydul enthält, schadet der Vegetation, wogegen der andere sie nur dadurch benachtheiligt, daß er den Boden naß macht, oder der Ausdehnung der Pflanzenwurzeln hinderlich ist. Der Luft exponirt, wird der kohlensaures Eisen enthaltende Ortstein zum Beförderungsmittel des Wachsthums, indem die aus dem Raseneisensteine entweichende Kohlensäure den Pflanzenblättern zur Nahrung dient. — Bekanntlich macht man oft durch tiefes Pflügen die Aecker für einige Zeit unfruchtbar; mehrentheils rührt dieß davon her, daß man das im Untergrunde befindliche kohlensaure Eisen durch das tiefe Pflügen in Berührung mit den Pflanzenwurzeln brachte. Deßwegen nehme man Vertiefungen der Ackerkrume im Herbste vor, da der Winterfrost den Boden dann so sehr lockert, daß sich das Oxydul schnell mit mehr Sauerstoff versorgen kann. — Die ungünstige Wirkung mancher Moderarten, besonders derjenigen, welche stets mit Wasser bedeckt waren, rührt in vielen Fällen ohne Zweifel vom kohlensauren, noch nicht zersetzten Eisen her. — Das kohlensaure Eisenoxydul befindet sich auch in vielen Quellen. Das Wasser dieser wirkt auf viele Pflanzen wie ein Gift, statt daß es, wenn es eine Zeitlang an der Luft geflossen ist, für dieselben Pflanzen düngende Eigenschaften annimmt. Die Ursache von dieser letzten Erscheinung ist, daß die aus dem kohlensauren Eisen entweichende Kohlensäure größtentheils im Wasser gelöſ't bleibt und dann den Wurzeln, sowie den im Wasser wachsenden Pflanzen zur Nahrung dient. — I und K. Die schwefelsauren Eisenoxyde gehören zu denjenigen Substanzen des Bodens, welche, sobald sie in geringer Menge vorhanden sind, mehrentheils sehr günstig, statt daß sie, sobald sie in großer Menge gegenwärtig sind, stets nachtheilig auf das Pflanzenwachsthum wirken. Das schwefelsaure Eisenoxydul (grüner Eisenvitriol) besteht in 100 Gewichtstheilen aus 46,7 Eisenoxydul und 53,3 Schwefelsäure; im Krystallisationszustande aber aus 45,6 Wasser, 25,4 Eisenoxydul und 29,0 Schwefelsäure. Das schwefelsaure Eisenoxyd besteht dagegen aus 39,42 Eisenoxyd und 60,58 Schwefelsäure. Das schwefelsaure Eisenoxydul hat die Eigenschaft, sich in Berührung mit der Atmosphäre zu zersetzen. Wegen der leichten Auflöslichkeit der schwefelsauren Eisenoxyde in Wasser (denn 3 Theile desselben lösen 1 Theil schwefelsaures Eisen auf) finden wir dieselben niemals in der Oberfläche des Bodens, sondern stets nur im Untergrunde. Von ihrer zerstörenden Eigenschaft, wenn sie durch Zufall in großer Quantität mit den Pflanzenwurzeln in Berührung kommen, sieht man in manchen Marschen an der Elbe, Weser und Nordsee bei Zu-Tage-Förderung des sogenannten Maybolds die traurigsten Belege. Dagegen gibt es aber auch unzählige Beispiele, welche darthun, daß das schwefelsaure Eisen, in geringer Menge dem Boden mitgetheilt, das Pflanzenwachsthum auf eine ganz unglaubliche Weise befördert. Oft bedient man sich desselben zur Düngung, sowohl im reinen Zustande (indem man es in Wasser auflöſ't oder zur Gülle

setzt und so auf die Felder führt) oder in einer Verbindung mit kohligen Körpern, Braun-, Schwefel-, Moorkohle etc. Zuweilen benutzt man auch Quellen, welche schwefelsaures Eisen enthalten, mit großem Vortheile zur Wiesenbewässerung. Das schwefelsaure Eisen scheint sogar der Entstehung mancher Pflanzenbildungstheile günstig zu seyn; so soll z. B. der Waid, wenn zu ihm mit Eisenvitriol gedüngt wird, mehrern und bessern Indigo liefern, als der nicht damit gedüngte. Obwohl, im Ganzen genommen, der Eisenvitriol ein vortreffliches Düngmittel ist, so thut er doch nicht auf allen Bodenarten gute Dienste; auf Sandboden kaum merkliche, auf Moorboden mehr schädliche; auch auf den eisenreichen, thonigen Bodenarten zeigt sich die Eisenvitrioldüngung völlig unwirksam. — Es ist übrigens wohl keinem Zweifel unterworfen, daß der Eisenvitriol vorzüglich durch seine Schwefelsäure wirkt. In vielen Fällen werden sich Gips und Eisenvitriol bei der Vegetation vertreten können, besonders wird der Vitriol den Gips dann ersetzen können, wenn es dem Boden nicht an Kalkerde mangelt. — L und M. Den phosphorsauren Eisenoxyden, welche in manchen Bodenarten vorhanden sind, mißt man gewöhnlich, jedoch mit Unrecht, giftige Eigenschaften bei. So wie das phosphorsaure Eisen im Boden vorkommt, besitzt es keine, oder doch nur eine sehr geringe Auflöslichkeit im Wasser. Die Auflösung desselben auf anderem Wege, als an der Luft, ist schwer zu beweisen; daß es dann aber den Pflanzen keineswegs nachtheilig ist, bezeugt Sprengel aus eigener Erfahrung. N. Das Eisenammoniak. Da sich das Eisenoxydul im flüssigen Ammoniak auflöst, so ist es auch möglich, daß solches im Acker nach einer Mistdüngung vor sich geht, sobald die Humussäure fehlt, und die Pflanzen könnten in diesem Falle dann mit mehr Eisen versorgt werden, als sie verähnlichen können. Hieraus sehen wir abermals, wie wichtig es ist, das Eisenoxydul zu zerstören, oder dessen Bildung zu verhindern. Das Eisenoxyd hat die merkwürdige Eigenschaft, das Ammoniakgas in sich aufzunehmen, ohne dadurch eine Veränderung zu erleiden. Da nun das Ammoniak der Vegetation sehr günstig ist, sich aber leicht verflüchtigt, so erhellt hieraus, wie nützlich das Eisenoxyd den Pflanzen auch in dieser Hinsicht werden könne, besonders in einem Boden, dem es an Humussäure mangelt. O. Schwefeleisen. Das Eisen geht mit dem Schwefel zwei Verbindungen ein, und stellt in der einen Verbindung den Magnetkies, aus 62,6 Eisen und 37,4 Schwefel bestehend, in der andern den Schwefelkies, aus 45,74 Eisen und 54,26 Schwefel bestehend, dar. Diese Körper kommen zwar nicht in der Ackerkrume, sehr häufig aber im Untergrunde vor. Der Magnetkies, welcher dem Magnete folgsam ist, erleidet an der Luft eine baldige, der Schwefel- oder Wasserkies keine so schnelle Zersetzung, und dann auch entsteht daraus saures schwefelsaures Eisen, was bei dem Ueberschusse an Schwefelsäure der Vegetation leicht nachtheilig werden könnte. Durch Rösten oder starkes Erhitzen, wobei ein Theil des Schwefels verflüchtigt wird, kann man diesem begegnen. Körper, welche Magnetkies enthalten, werden mit Vortheil zur Düngung angewendet, so z. B. die Steinkohlenasche. Schwefeleisenhaltige Fossilien finden sich zuweilen in beträchtlicher Menge im Untergrunde der Moore, so bei Hannover. Man benutzt sie zur Bedüngung thoniger Wiesen mit erstaunenswürdigem Erfolge. (Vergl. L. und H. 1827, Monat Mai.)

Eisenach, Forstlehranstalt zu. Seit Ostern 1830 hat der großherzogl. sachsen-weimarische Forstrath und Forsttaxations-Commissär G. König die im Jahre 1809 in Ruhla errichtete Forstlehranstalt

nach Eisenach mit erweitertem Zwecke und bereicherten Mitteln verle[illegible] Diese Anstalt vertritt nun die Stelle einer Landes-Forstschule. Die Fors[illegible] von Eisenach, Wilhelmsthal und Ruhla werden von ihr als Lehr[illegible] forste gebraucht, und sie bekommt Uebung und Unterricht von der großh[illegible] zoglichen Forsttaxation. Indessen wird nicht mehr in ihr gelehrt und getrie[illegible] ben, als zum Forstdienste wirklich erforderlich ist, so aber, daß Lust und L[illegible] zum Forstwesen geweckt und bekräftigt werden. Auch Ausländer, die sich [illegible] höhern forstwissenschaftlichen Studien vorbereiten oder versäumte Uebu[illegible] und Unterweisung in der Forstwirthschaft nachholen wollen, oder die [illegible] zum Forstverwaltungsdienste bestimmt sind, finden geeignete Aufnahme [illegible] billigen Aufenthalt mit angenehmen Lebensverhältnissen.

Eisenach, landwirthschaftliche Lehranstalt zu. Dieses Inst[illegible] ward im Jahre 1833 mit Genehmigung des Großherzogs von Sachsen-Weimar-Eisenach auf die Art gegründet, daß landwirthschaftliche Pra[illegible] xis mit Theorie verbunden die Lehrlinge zur Geschäftsübung möglichst [illegible] fähigt. Während des Sommerhalbjahres werden junge Männer auf gr[illegible] Wirthschaften im Eisenach'schen und Gotha'schen als praktische Leh[illegible] linge gebildeten Landwirthen anvertraut und von den Directoren der Anst[illegible] von Zeit zu Zeit geprüft, während des Winterhalbjahres aber in Eisenach zur Anhörung eines theoretischen Lehrkurses versammelt, wo außer dem [illegible] den Directoren zu ertheilenden Unterricht der eigentlichen Landwirthschafts[illegible] lehre und der landwirthschaftlichen Nebengewerbe, durch eine Vereinigung mit dem Forstrath König, dem Professor, Rath, Dr. Dietrich und andern kenntnißreichen, Männern für die Lehre der Forstkunde, Botanik und andern Hülfswissenschaften, als: Technologie, Agriculturchemie, Thierheilkunde, Feld[illegible] meßkunde bestens gesorgt ist. — Die Bedingungen zeichnen sich durch Wo[illegible] feilheit gegen andere Institute der Art vortheilhaft aus.

Eisenbahnen. Wenn Lasten mittelst eines Schlittens fortgeschafft wer[illegible] den, und der Boden horizontal ist, so hat die Zugkraft der Pferde nur [illegible] Reibung des Schlittens am Boden zu überwinden. Das Verhältniß der [illegible] ziehenden Last zur Größe der Kraft hängt von der Beschaffenheit des Bod[illegible] ab. Ist der Boden rauh, und wird der Schlitten sehr stark abgeschliffen, [illegible] beträgt die Reibung vielleicht $^1/_3$ der Last. Setzen wir mithin die Zugkraft [illegible] nes Pferdes etwa zu 1 Centner, so kann es etwa 3 Centner fortziehen. [illegible] unsern gewöhnlichen Wagen wird die Reibung von der Peripherie des Rades auf die Achse und das Innere der Nabe übertragen. Da beide gut abge[illegible] und eingeschmiert werden können, so haben wir hier zwei Körper, bei welch[illegible] die Reibung weit geringer ist; außerdem wird dieser Widerstand nach [illegible] Gesetzen des Hebels in dem Verhältnisse des Durchmessers des Rades [illegible] Durchmesser der Achse vermindert. Gesetzt, bei einem gut geschmierten Wa[illegible] gen sey die Größe der Reibung an der Achse $^1/_8$ von der Größe der Last, [illegible] sey ferner der Durchmesser des Rades 5 Fuß oder 60 Zoll, der Durchmesser der Achse 4 Zoll, so ist die zum Fortfahren der Last erforderliche Kraft glei[illegible] $^1/_8 \cdot ^4/_{60} = ^1/_{120}$ der Last, oder die Last, welche fortgefahren werden kann, [illegible] 120mal größer als die Kraft. Behalten wir also die oben angenomme[illegible] Zugkraft bei, so kann ein Pferd 120 Centner ziehen. Auf den gewöhnlich[illegible] Straßen erreichen wir diese theoretische Größe nie; ja wir dürfen im Durch[illegible] schnitte nur etwa 12 Centner auf $^1/_{10}$ des obigen annehmen. Hieran sind [illegible] vielen Hindernisse, die oben nicht in Anschlag gebracht wurden, Schuld. Liegen Steine im Wege, so müssen die Pferde die Last gewissermaßen über eine schie[illegible] Ebene ziehen, und dadurch geht ein sehr bedeutender Theil der Kraft verloren.

Behalten wir z. B. die eben gegebenen Dimensionen der Räder bei, nehmen sodann an, daß zuweilen Steine von etwa 2 Zoll Höhe im Wege liegen, so läßt sich mit großer Bestimmtheit zeigen, daß die eben gefundenen 120 Centner auf weniger als 50 herabgebracht werden, und noch bedeutender wird der Verlust, wenn die Pferde schneller gehen. Wird der Boden weich oder sandig, so schneidet der Wagen tief ein und der Verlust wird noch bedeutender. Der Widerstand wird schon auf den gewöhnlichen Chausseen weit kleiner, aber auch hier ist die Menge der Hindernisse noch bedeutend; eben dieser Widerstand ist Ursache, daß die Wagen sehr schwer beladen werden, wodurch die Straße in kurzer Zeit ungemein beschädigt wird. In Edinburg und London hat man seit mehreren Jahren Straßen für schwere Fuhrwerke gebaut, welche mit großer Dauer zugleich einen geringen Widerstand verbinden; es sind dieß die Steinbahnen. Auf der Strecke, auf welcher sich die Räder bewegen, liegen zwei parallele Reihen gut geglätteter Quadern, welche eine Dicke von 15 Zoll, eine Breite von 18 Zoll und eine Länge von mehr als 2 Fuß haben. Auf diesen Quadern laufen die Räder fort; zwischen ihnen befindet sich gewöhnliches Pflaster, auf welchem die Pferde gehen. — Aelter und vorzüglicher, aber auch kostspieliger sind die Eisenbahnen. Wahrscheinlich um das Jahr 1680 wurden hölzerne Bahnen von den Steinkohlengruben in der Gegend von Newkastle am Tyne nach den Flüssen Wear und Tyne angelegt. Die ersten Bahnen von Gußeisen wurden daselbst 1730 gelegt und 1768 sehr verbessert. Nachdem man in England 1797 auf diese Bahnen aufmerksam geworden war, wurde dem Parlament 1799 ein umständlicher Bericht über die Einführung der Eisenbahnen vorgelegt und die Vortheile derselben nachgewiesen. Es ist, um nur ein Beispiel des großen Nutzens dieser Bahnen anzuführen, Thatsache, daß 1801 in Caernavonshire eine Eisenbahn zum Behufe des Transports von Bruchsteinen zum Hafen Penryn angelegt wurde, und daß ein Pferd nun dieselbe Arbeit verrichtete, zu welcher früher 40 Pferde erforderlich waren. Alle Eisenbahnen bestehen aus zwei parallelen Reihen eiserner Schienen, auf denen sich die Räder bewegen und zwischen welchen sich ein gewöhnliches Pflaster für das ziehende Pferd befindet. Die Schienen müssen auf Pfählen oder Steinen hinreichend befestigt seyn, damit sie sich nicht biegen. Auf den englischen Bahnen haben alle Wagen gußeiserne Räder, welche auf geschmiedeten Achsen festgekeilt sind, dergestalt, daß sich stets eine Achse gemeinschaftlich mit zwei Rädern in den Pfannen bewegt. Die Pfannen, welche meistens aus einem halben hohlen Cylinder bestehen, sind größtentheils aus Gußeisen verfertigt, und die Achsen sind an den Stellen, wo sie die etwa 4 Zoll langen Pfannen berühren, gut gehärtet. Die Gestalt der äußern Peripherie dieser Räder hängt von der Einrichtung der Eisenbahn ab. Wir können nämlich alle Eisenbahnen in zwei Hauptclassen abtheilen: 1) Schienenwege. Bei diesen sind die Schienen völlig flach oder oben etwas abgerundet, und die Räder haben auf ihrer Peripherie angegossene, an beiden Seiten hervorstehende Ränder von 3 — 4 Zoll Höhe (ähnlich einer Rolle), um am Abgleiten gehindert zu werden. Diese Art von Eisenbahnen wird vorzüglich in den Grafschaften Northumberland und Durham und bei den meisten neuern Anlagen angewendet. 2) Schienenwege mit hervorstehendem Rande. Bei diesen ist die Peripherie der Räder vollkommen eben, aber die Schienen haben an beiden Seiten Erhöhungen, zwischen denen sich die Räder bewegen. Diese Classe von Bahnen ist vorzüglich in Wales in Gebrauch. Bei der ersten Art wäre das Abgleiten der Wagen zwar vermieden, aber es findet eine bedeutende Seitenreibung Statt und das An-

häufen von Steinen und Sand, besonders wenn Pferde ziehen, ist schwer zu vermeiden. Bei der zweiten Art wird der Zweck leichter Bewegung allerdings erreicht, und so lange die Wagen durch Pferde fortgezogen werden, droht keine Gefahr; seit man aber auf den Eisenbahnen lange Wagenreihen durch einen vorgespannten, über 80 Centner schweren Dampfwagen mit unerhörter Schnelligkeit, 10—12 Wegestunden in einer Stunde, fortreißt, können auch diese Schienen keine volle Sicherheit gewähren. Bei der schnellen Bewegung der schweren Massen kann der geringste Stoß von einem, zufällig auf einer Schiene liegenden kleinen Körper hinreichen, die Räder mit ihrem, kaum 1 Zoll breiten Falze über die Bahn zu schleudern. Bricht nun gar die Achse am Dampfwagen, so können von dem heftigen Aufstoßen der gebrochenen Stücke gegen den Boden nur schreckliche Folgen erwartet werden. — Wenn die Bahn vollkommen horizontal ist, so beträgt der Widerstand etwa $^1/_{16}$ der Last; ein Pferd ist also im Stande, eine Last von 160 Centnern zu ziehen. Diese Last wird gewöhnlich auf vier hintereinander folgende Wagen vertheilt; jeder von diesen wiegt gegen 20 Centner; ziehen wir demnach 80 Centner von der obigen Summe ab, so bleibt eine reine Last von 80 Centnern übrig. Bei allen Anlagen von Eisenbahnen muß dafür gesorgt werden, daß die Bahn horizontal sey, ein Erforderniß, durch welches ihre Anlegung sehr erschwert wird. Senkt sich die Bahn auf einer Strecke von 160 Fuß um 1 Fuß, ist also ihr Gefälle $^1/_{16}$, so laufen die Wagen von selbst hinunter, ja wenn das Gefälle noch bedeutender wird, so laufen die Wagen mit beschleunigter Geschwindigkeit bergab, und es könnte daraus leicht Unglück entstehen. Um dieses zu verhüten, hat man auf der bei Darlington erbauten Eisenbahn seit mehrern Jahren die Einrichtung getroffen, daß hinter jedem Zuge von vier Wagen ein zweiräderiger Karren angehängt wird; das Pferd wird dort ausgespannt, wo die Wagen von selbst abwärts gleiten, und in den zweirädrigen Karren geführt und auf's Neue angespannt, wenn die Bahn horizontal wird. Die Pferde sind durch lange Gewohnheit bereits so abgerichtet, daß sie bei den betreffenden Strecken, wo die Wagen selbst zu laufen anfangen, still stehen, sich ausspannen lassen und auf den hintern Karren springen, aber sogleich wieder an ihre Stelle zurückkehren, wenn die Wagen stillstehen. So vortheilhaft auch nach dem Gesagten die Eisenbahnen sind, so steht ihrer allgemeinen Einführung der bedeutende Kostenaufwand entgegen. Wenn keine bedeutende Schwierigkeiten vorhanden sind, so kann man den Preis einer deutschen Meile etwa zu 5000 Pfd. St. annehmen; es können aber diese Kosten nebst den erforderlichen Gebäuden bis 160,000 Pfd. St. steigen, wie dieß auf der Bahn von Manchester nach Liverpool der Fall ist. Wenn demnach der Verkehr auf der Straße nicht sehr bedeutend ist, so werden die Kosten der Unternehmung nicht gedeckt. (Conv. Lexic. 1. Bd. S. 761 u. f.) Ein hauptsächlich auf Ackerbau angewiesener Staat wird nur wenig Befugniß haben, seine Landstraßen in Eisenbahnen umzuschaffen, zumal bei großer Landaustheilung und dünner Bevölkerung. Wo der Kornbau vermöge örtlicher Verhältnisse dominiren muß, da werden Eisenbahnen mit Dampfwagen in so fern unmittelbar den Absatz des Hauptprodukts beeinträchtigen, als der ansehnliche Bedarf des Zugviehes auf den Landstraßen — in England rechnet man den fünften Theil von sämmtlichem Ertrage des Pfluglandes — nun wegfällt. Große Städte mit Welthandel, ein vielverzweigtes Fabrikwesen, intensives Wirthschaftssystem, also starke Bevölkerung, das sind triftige Motive für diesen vielbesprochenen Gegenstand, der im ganzen nördlichen Deutschland vielleicht nur bei den

Verbindung der Nordsee mit der Ostsee eine den Resultaten in England und Amerika entsprechende Vortheilhaftigkeit der Anwendung ergeben dürfte.

Eisenden, Eissprossen sind die auf die untersten, oder Augenden folgenden, meist kürzern Enden des Gehörns des Wildes.

Eisenflecke aus Leinwand zu bringen. Dieses gelingt am besten, wenn man eine Auflösung von Sauerkleesalz darauf bringt, und dann den Fleck auf einem zinnernen Teller reibt.

Eisenhut, s. Sturmhut.

Eisenkraut, schönblühendes (Verbena Aubletia) ⊙ ♂, eine in Virginien und Carolina einheimische Blumenpflanze. Der aufrechte, unten liegende, ästige Stängel hat eiförmige, tief eingeschnittene, dreispaltige Blätter. Die schönen purpurrothen Blumen sitzen in einzelnen Aehren. Den Samen säet man im Frühjahre in Töpfe, die unter die Fenster eines Mistbeetes gestellt werden. Sind die Pflanzen aufgelaufen, so werden sie allmälich an die Luft gewöhnt und bei hinlänglicher Größe einzeln in Töpfe oder ins freie Land gesetzt. Man hat von dieser Gattung noch mehrere Arten, als: das spontonblätterige E. (V. hastata) mit blauen Blumen; das südamerikanische E. (V. bonariensis), welches, den Winter im Gewächshause beigesetzt, gewöhnlich bis ins dritte, ja ins vierte Jahr dauert, und auch durch Wurzeltheilung vermehrt werden kann.

Eisenmaß, lanzenblätteriges (Metrosideros lanceolata) ♄. Ein Prachtstrauch mit lanzettförmigen, schmalen, ungestielten, steifen, spitzigen, fast wie Myrthen riechenden Blättern. Die Blumen stehen unter den jungen Trieben rings um den Stängel oder die Zweige und bilden eine längliche, cylindrische Aehre. Sie sind weißlichgrün, aber die langen scharlach- oder hochrothen Staubfäden geben ihnen das prachtvolle Ansehen. In Neuholland einheimisch, und wird in einem mäßig warmen Zimmer durchwintert. Verlangt eine lockere, fette und mit Sand vermischte Erde. Man kann ihn durch Samen fortpflanzen, den man, in Töpfe gesäet, an einen mäßigwarmen Ort stellt und gehörig feucht hält. Die Samen reifen erst im zweiten oder dritten Jahre. Im Sommer stellt man sie in's Freie. Fast alle Arten dieser Gattung sind Prachtgewächse, und können Liebhaber solche eben so wie diese behandeln.

Eisenrost. Man kann das sonst zum Schutze dagegen keineswegs zu empfehlende Baumöl dazu qualificiren, wenn man in eine Menge drei, vier, bis fünf Mal fließendes Blei gießt, daß es sich darin abkühle, wodurch dasselbe diejenige Schärfe verliert, welche dem Eisen nachtheilig ist. — Einen wohlfeilen Firniß gibt das Bestreichen der glühend gemachten, eisernen Geräthschaften mit Wachs, wonächst man diese wieder über's Feuer hält, bis sie nicht mehr rauchen und sie dann kalt werden läßt. — Das sicherste Mittel Eisen vor Rost zu verwahren, ist vielleicht folgendes: Man nimmt zu 1 Pfd. gestoßenen und durch ein Haarsieb durchgeschlagenen Ziegelmehls 1/4 Pfd. Bleiglätte, reibt die Mischung mit Leinöl auf einem Reibsteine zu einem dicken Anstrich ab und verdünnt ihn mit Terpentingeist. Das Eisen muß, auch wenn es neu ist, vor dem Anstreichen vollkommen rein gescheuert seyn. Man versichert, daß Eisen, mit einer doppelten Lage dieses Anstrichs überzogen, selbst der fortwährenden Einwirkung des Meerwassers ausgesetzt, von Rost befreit bleibt.

Eisern, ein Beiwort, das bei verschiedenen Gegenständen gebraucht wird. Eiserner Brief (Moratorium, Anstandsbrief), ist eine Begnadigung des Landesherrn, wodurch ein verschuldeter Unterthan auf einige Zeit, ge-

wöhnlich auf fünf Jahre, gegen seine Gläubiger geschützt, gleichsam eisern und unverletzlich gemacht wird. — **Eisernes Capital**, was auf ewige Zeiten auf einem Gute stehen bleibt und eben so wenig gekündigt als abgezahlt werden kann. — **Eiserne Früchte**, diejenigen Früchte, die immerfort abgeliefert werden müssen und ein festes Einkommen gewähren. — **Eiserne Güter, Knechte, Vieh**, heißen bei den Juden die von der Frau eingebrachten Güter, die dem Ehemann zu einem gewissen Preis angerechnet werden und die er nach getrennter Ehe in eben dem Zustande zurückgeben muß. — **Eiserner Pacht**, entweder ein immerwährender erblicher Pacht, oder ein solcher, wo der Pächter alle und jede Gefahren und Unglücksfälle übernimmt, ohne einigen Erlaß fordern zu können. — **Eisernes Vieh**, welches beständig bei einem Gute bleiben und im Fall des Abganges von dem Pächter wieder ersetzt werden muß etc.

Eisgruben, Eiskeller sind Behältnisse, worin man im Winter große Eisschollen bringt, um den ganzen Sommer hindurch Getränke, Fleisch und andere Speisen vor dem Verderben zu schützen. Einige Fuß über dem Grunde des Kellers, der entweder mit Steinen oder Bohlen ausgesetzt ist, werden mehrere Balken in die Seitenmauern gelegt, etwa 6 Zoll auseinander und hinlänglich stark, um die Eismasse, welche darauf ruhen soll, tragen zu können. Beim Einlegen des aus stehendem Gewässer zu nehmenden Eises läßt man immer eine Schichte Stroh und eine Schichte Eis wechseln, und achtet darauf, daß letzteres nicht die Wände berühre. — Da zu Folge der in unserem Clima stets 7—8° Reaum. betragenden Temperatur der Erdschichten in der Erde immer ein großer Theil des Eises verloren gehen muß, hat man neuerlich den zweckmäßigen Vorschlag gemacht und ausgeführt, die Anlagen zur Aufbewahrung des Eises nicht mehr in der Erde, sondern über der Erde zu bauen, wo man die schlechten Wärmeleiter mit Sicherheit nicht allein verwahren, sondern auch dermaßen häufen kann, daß die Wärme wenig oder gar nicht durchzudringen vermag. Auf obigen Hauptgrundsatz gestützt, hat der Amtmann von Siemens, zuerst in Pyrmont, dann später zu List vor Hannover, völlig zweckentsprechende Vorrichtungen ausgeführt, deren ausführliche Beschreibung im Jahrg. 1829 Nr. 61 und Jahrg. 1835 Nr. 34 der „Oekonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen" zu finden ist. Hier nur einige allgemeine Andeutungen, wie sie am genannten Orte gegeben sind. Es bedarf keineswegs eines besondern Eisgebäudes, sondern man benutze lieber jedes andere geräumige Local eines gewöhnlichen Gebäudes oder nur einer Remise. In diesem Raume werden die erforderlichen schlechten Wärmeleiter (d. h. solche Materialien, die die Wärme nicht leicht durchlassen) aufgeschichtet und in ihrer Mitte das Eis aufbewahrt. In Hinsicht der Wahl dieser schlechten Wärmeleiter ist das gewöhnlichste und billigste, das Stroh, zu wählen. Je kürzer das Stroh, desto besser; am wirksamsten ist, wenn Gerstekaff oder Spreu, Rübsamen = Schoten, Laub etc. dazwischengestreut wird, da diese sich eignen, kleine Luftpartikelchen in sich zu verschließen und Luft in ihrem ruhigen Stande einen sehr schlechten Wärmeleiter abgibt. Die Wärmeableitung durch bloßes Stroh erfordert indessen eine ziemliche Ausdehnung der Umgebung, da solche doch wenigstens 12—15 Fuß stark seyn muß. In beschränkte Räume müssen also noch schlechtere Wärmeleiter, als z. B. trockne humusreiche Erde, Torf, Plaggen, Heu, Laub, Wolle etc., gewählt werden. Vorzüglich und billig eignen sich hierzu der Torf und die moosigen Plaggen, die mit Moorerde und Steinkohlenasche gleichsam vermauert werden müssen. Die völlige Trockniß der zu verwendenden Mate-

rialien ist ein Haupterforderniß. Torf und Plaggen verdienen in beschränkten Räumen noch deßwegen den Vorzug, da solche, gleich dem Strohe, keine besondere Verschalung zu ihrer regulären Wand brauchen; dahingegen alle kurze Materialien, für sich allein angewendet, eine doppelte Verschalung erfordern, um ihre Anhäufung gehörig ordnen zu können. Nach von Siemens Ermessen dürfte folgende Wandstärke der Materialien wohl genügen: 1) Langes Stroh 15 Fuß, kurzes 12 Fuß. 2) Heu, Tang oder Seegras, humusreiche Erde, Torf rc. 8 Fuß. 3) Moosige Plaggen, Laub, Spreu oder Fruchtkaff, auch Rübs- oder Rapssamen-Schoten, fein geschnittener Häckſel, Asche rc. 6 Fuß. 4) Moose, Federn 5—4 Fuß. 5) Wolle, Daunen 4—3 Fuß. Jeder wird hiernach, seinem Verhältnisse und Local gemäß, zu wählen haben. — Als Beweis der Richtigkeit der Siemens'schen Neuerung kann noch das Beispiel beim Amtmann Siemens zu Lutter am Barenberg im Braunschweigschen angeführt werden, welcher, dem Beispiele obiger Anlage nach, Behufs seiner Brennerei und großen Haushaltes einschließlich Molkerei sich ein Eisbehältniß baute, dessen Schutzumgebung bloß in einer doppelten Verschalung von 5 Fuß Durchmesser besteht, die mit Gerstekaff und Spreu gefüllt und ausgestampft ist. Hier hatte er noch nach 6 Jahren Massen Eis aufzuweisen. Wir rufen mit dem geehrten Herrn Erfinder dieser Vorrichtungen aus: „Mögen solchem Beispiele bald mehrere folgen!"

Eisklüfte, Wetterklüfte, nennt man die durch starken Frost verursachten Risse der Bäume, welche das Holz dieser, obwohl sie in der Folge wieder verwachsen, nur als Brennmaterial qualificirt.

Eiskraut (Mesembryanthemum crystallinum) ⊙. Diese ganze Pflanze, die in Griechenland, bei Athen, wild wächst, ist bis auf die Blumen, mit krystallfarbenen Bläschen bedeckt, welche ihr das Ansehen geben, als wenn sie mit Eis bedeckt wäre. An dem Stängel und den Zweigen sind die Bläschen am größten. Die Blumen sind eiförmig und am Rande wellenförmig gebogen, die Blumen weiß und ungestielt. Den Samen säet man früh ins Mistbeet, oder auch in Töpfe, und setzt nachher die Pflanzen in Töpfe, auch einige späterhin ins freie Land, in einen lockern fetten Boden. Letztere breiten sich vorzüglich weit aus und blühen viel. So wie die in Töpfen anfangen zu blühen, begießt man sie immer nur sehr mäßig, wenn man den reifen Samen haben will.

Eissturm, ein merkwürdiges, nicht selten in den Riesenwäldern des nördlichen Amerika's vorkommendes Naturschauspiel. Ein Augenzeuge gibt folgende für den deutschen Forstmann, dem schon ein gewöhnlicher Wind-Sturm, der oft Tausende der schönsten Bäume bricht oder entwurzelt, furchtbar genug ist, interessante Beschreibung desselben: Unmittelbar nach dem Regen fror es, so daß die Bäume sich mit einer Decke durchsichtiger Eiskruste überzogen; am folgenden Tage hatte sich auf den Aesten und Zweigen der hochstämmigen Bäume eine solche Anhäufung von Eis gebildet, daß sie das ungewöhnlichste Schauspiel darboten. Das kleine Unterholz oder Strauchwerk bog sich zu Boden, während überall die stattlichsten Hochstämme unter der ungeheuren Eislast, mit der ihre Aeste überzogen waren, und unter den Eiszapfen fast erlagen. Die starken Nadeln der Schierlings- und Pechtannen waren buchstäblich eingehül'st oder bildeten vielmehr ungeheure Felsmassen; denn die kleinste Sprosse war mehr als zolldick mit Eis umgeben und gleich den pflanzenähnlichen Krystallbildungen. Diesen ganzen Tag und den größten Theil der darauf folgenden Nacht hindurch fiel der Re-

gen in Strömen. Die durch diese Erscheinung in dem gewöhnlichen Ausse[illegible] der Wälder hervorgebrachte Veränderung war höchst auffallend. Die Gebü[illegible]sche und kleinen Bäume bis zu solchen von etwa 50 Fuß Höhe waren [illegible] ganz zur Erde herabgebogen und gedrückt aufeinander; die hochstämmi[illegible] Bäume beugten sich und schwankten in schwerfälligen Schwingungen her[illegible] und hinüber, wobei ihre Aeste klimperten, wie der reinste Krystall, und sie [illegible] bei dem leisesten Luftzuge aneinanderstießen und eine Lawine von Eis [illegible] rüttelten. Endlich fingen die Zweige an, der ungeheuren Last nachzu[illegible] Ueberall sah und hörte man ringsum das Splittern und Krachen der [illegible]sten Aeste, die mit einem, dem Zerbrechen des Glases ähnlichen, dabei [illegible] lautem Geräusche zur Erde fielen, daß die Wälder davon widerhallten. [illegible] dem weitern Verlaufe des Tages fingen auch ganze Bäume zu brechen [illegible] und 24 Stunden dauerte das erhabenste Schauspiel, das man sich nur [illegible]ken kann. Es ließ sich kein Windhauch verspüren; allein trotzdem schien [illegible] der ganze Hochwald in steter Bewegung, niederstürzend, zersplitternd, [illegible]stend; Krach auf Krach folgte, und zwar zuletzt so reißend schnell au[illegible]der, daß man ein immerwährendes Gewehrfeuer zu hören vermeinte, [illegible] einzelnen und knatternden Feuer der Außenposten bis zu dem ununter[illegible]chenen Gebrülle einer ganzen Kanonade. 150—180 Fuß hohe [illegible] stürzten, andere vor sich niederreißend, donnernd zu Boden, ganze [illegible] von Schierlingstannen bogen sich wie Schilfrohr zu Boden, und die [illegible]zeligen, breitästigen Eichen und die hochragenden Zuckerahornbäume sanken plötzlich entwurzelt wie Halme dahin. Das Gewicht der Bäume war durch die Eislast mehr als verzehnfacht, und wo sie hinstürzten zermalmten [illegible] Alles mit furchtbar heftiger Gewalt. Das Schauspiel war unbeschr[illegible] großartig und von allen Naturschauspielen, die ich noch in den amerikan[illegible]schen Hochwäldern erlebte, das furchtbarste. Dabei herrschte, wie gesagt, [illegible] völlige Windstille, nur daß von Zeit zu Zeit ein schwacher Luftzug aus [illegible]osten die höchsten Tannen leicht bewegte.

Elasticität, die Spann-, Schnell-, Spring- oder Fe[illegible]kraft, bezeichnet die Eigenschaft der Körper, vermöge deren sie, aus [illegible] Lage gebracht, zusammengedrückt oder ausgedehnt, durch ihre eigne [illegible] wieder in ihre vorige Lage zurückschnellen, sobald die äußere Gewalt na[illegible]

Elbe Wolle, in Bayern, Oesterreich, Schafwolle von le[illegible] gelber Farbe.

Elbhals, in der Schweiz, eine Ziege mit blaßgelbem Halse.

Eldena, staats- und landwirthschaftliche Akademie zu [illegible] Greifswald.

Electa-Wolle nennt man jetzt 1) überhaupt die feinste und [illegible] Wolle, welche das Schaf meistens nur auf den Seiten, am Ende des [illegible] und auf dem Rücken trägt, und die bei schon höchst edlen Racen in der [illegible]gel höchstens 1/10, ausnahmsweise aber hie und da allerdings einen [illegible] ßern Theil des ganzen Vließes (ausschließl. Abfallwolle also) ausmachen [illegible] Nach Block's Wollfeinheitsscala hält sie von 25 bis zu 33, zuweilen [illegible] 34 und 35 Biegungen auf 1 preuß. Zoll, und 12 — 16/20000 eines [illegible]doner Zolls im Durchmesser des Fadens. 2) Insbesondere: Electoral-[illegible]

Electoral-Schafe sind eigentlich nur die von der 1765 aus [illegible]nien nach Sachsen gebrachten Stammheerde von Müttern und [illegible] abstammenden Thiere. Dieser Stamm wurde in den kurfürstlichen [illegible]reien rein in sich selbst fortgepflanzt, breitete sich ausschließend über [illegible]

sen aus, und consolidirte sich da so vorherrschend und fest, daß es die Basis aller Verfeinerung geworden ist.

Electricität ist die Eigenschaft gewisser Körper, vermöge deren sie, wenn sie stark gerieben oder erhitzt werden, andere leichte Körper, die sich ihnen nähern, an sich ziehen und wieder von sich stoßen, oder bei Berührung solcher Körper, die nicht in gleichem Grade electrisch sind, knisternde Funken von sich geben. Der Name kommt von **Electrum**, Bernstein, her, an welchem man diese Kraft zuerst entdeckte. — Es ist zwar längst bekannt, daß die Electricität auch eine bedeutende Rolle in der Pflanzenwelt spiele; über den speciellen Einfluß derselben auf die Vegetation haben wir indessen erst ganz kürzlich von dem berühmten französischen Naturforscher, Herrn Becquerel, Aus- und Nachweis erhalten und sehen deren noch mehreren entgegen. Hier genüge es, einige der wichtigsten Stellen aus einem Aufsatze über genannten Gegenstand, welcher sich im **Journal des connaissances usuelles Fevr. 1834** S. 66 befindet, anzuführen. „Die besten Düngerarten" — sagt der Verfasser — „sind diejenigen, welche sowohl aus sehr beständigen Verbindungen (unorganischen Körpern) als aus minder beständigen Verbindungen (vegetabilischen Substanzen) und endlich aus leicht zersetzbaren Substanzen (thierischen Körpern) bestehen. Die animalisirte und mit Alaun versetzte Kohle ist daher ein sehr guter Dünger, sowohl der Theorie, als der Erfahrung nach. Ihre Wirkung ist nicht nur eine chemische, sondern auch eine physische; eine physische, weil sie wegen ihrer dunkeln Farbe viel Sonnenstrahlen aufnimmt und folglich die Temperatur des Bodens erhöht; eine chemische, weil sie eine außerordentliche Menge kohlensaures Ammoniak enthält, welche die schwefelsaure Thonerde zersetzt, so daß schwefelsaures Ammoniak entsteht, Thonerde niederfällt und Kohlensäure frei wird. Bei diesen verschiedenen Reactionen entstehen electrische Strömungen, die einen großen Einfluß auf die Vegetation haben. Bekanntlich verbindet sich die Thonerde nicht mit der Kohlensäure, folglich wird diese Erde mittelst des kohlensauren Ammoniaks nicht durch doppelte Verwandtschaft niedergeschlagen; allein es ist möglich, daß das schwefelsaure Ammoniak seinerseits wieder durch die Thonerde zersetzt wird und daß dieser Wechsel, wie dieß auch bei dem schwefelsauren Eisen und dem Kali der Fall ist, eine Zeitlang fortdauert." — „Mehrere Thatsachen und Versuche beweisen, daß sich die Pflanzen nicht bloß durch Auffaugung des Düngers ernähren, und daß der Stickstoff, der, nach Gay-Lussac, in allem Samen enthalten ist, von den Blättern, den Haaren angezogen wird. Einen Beweis hierfür gibt folgender Versuch: Ich pflanzte am 17. März ein Getreidekorn in einen Topf, der mit 2 Kilogr. scharf ausgeglühter Erde (die also keine vegetabilisch-animalische Substanzen enthielt) gefüllt worden und ein anderes in gewöhnliche Erde. Ersteres begoß ich häufig mit destillirtem Wasser, letzteres überließ ich der Natur. Ersteres trieb schnell, hatte aber nicht die Kraft des letztern, durchlief seine Lebensperiode schnell, war schon am 6. Juli reif und gab 1 Grammen Samen; letzteres hingegen wuchs weit kräftiger, wurde erst am 4. August reif und gab 36 Grammen Samen. Dessenungeachtet war aber — wer sollte es glauben — der in der calcinirten Erde gezogene Samen reicher an Kleber, als der andere; ja sogar die ausgeglühte Erde zeigte nach der Reife der Pflanze bei der Analyse Spuren von Ammoniak!" — „Seit langer Zeit schon," sagt Herr Becquerel, „beschäftigt man sich mit Ermittelung der Wirkung der Electricität auf die Vegetation, ohne daß man zu einem genügenden Resultate gelangt wäre. Davy selbst beschränkte sich,

nachdem er gefunden, daß ein Getreidesamen in einem Gefäße mit [illegible] electrisirtem Wasser lebhafter treibe, als in negativ electrisirtem Wasser, [illegible] die allgemeine Bemerkung, daß die Electricität die Vegetation [illegible] Es ist auch nicht zu verwundern, daß dieser berühmte Chemiker hierbei [illegible] blieb; denn er wendete bei den Versuchen mit Vegetabilien dieselben [illegible] schen Kräfte an, deren er sich bei seinen übrigen großen Entdeckungen [illegible] ausgezeichnetem Erfolge bediente. Diese Kräfte regen zwar Anfangs [illegible] bedingen aber bald eine Desorganisation, so daß man also, um [illegible] Versuche bis ans Ende führen zu können, schwächere Kräfte anwenden [illegible] Kräfte, mit deren Hülfe ich nach Belieben schon eine Menge der in der [illegible] vorkommenden Producte, die man bis jetzt noch nicht in unsern Laboratori[illegible] erhalten konnte, herzustellen im Stande war. Man muß bei der Wirk[illegible] der Electricität auf die organischen Körper zwei Dinge unterscheiden: die [illegible] motion, welche erregend wirkt, und die chemischen Reactionen, welche [illegible] finden. Mit diesen letztern beschäftige ich mich hauptsächlich; meine [illegible] sind noch nicht vollendet; allein schon jetzt kann ich nach meinen [illegible] Versuchen für gewiß angeben daß ich die Vegetation in den Pflanzen [illegible] selbst in einzelnen Theilen derselben nach Belieben beschleunigen oder [illegible] späten kann."

Element, der Ur- oder Grundstoff oder uranfängliche Bestandtheil [illegible] Dinges, welcher nicht mehr zerlegt werden kann. Feuer, Luft, Erde und [illegible] werden gewöhnlich Elemente genannt; wahrscheinlich sind uns aber (wie [illegible] bemerkt) die wahren Elemente der Materie bis jetzt noch ganz unbekannt.

Elfenbein, die weiße, feine und harte Masse, aus welcher die bei[illegible] großen, langen und hervorstehenden Zähne des Elephanten bestehen, und [illegible] welcher man viele und feine Sachen verfertigt. — Um demselben, wenn [illegible] gelb geworden ist, die verlorne Weiße wieder zu geben, kann man sich [illegible] Alauns bedienen. Man läßt nämlich solchen in Wasser zergehen, und [illegible] dann ein wenig über dem Feuer sieden, thut dann das Elfenbein [illegible] nimmt es etwa nach einer Stunde heraus, reibt es mit einem wollenen [illegible] und läßt es endlich in einem naßgemachten leinenen Tuche, worein man [illegible] wickelt, allmälich trocknen. Auch schwarze Seife oder ungelöschter Kalk [illegible] nen, bei gleicher Behandlungsweise, die Stelle des Alauns vertreten.

Elle, ein Längenmaß, wornach alle Kaufmannswaaren ausgemessen [illegible] verhandelt werden, und welches eigentlich in Deutschland an jedem [illegible] zwei der da angenommenen Fuß halten soll. Die bekanntesten und [illegible] tigsten sind folgende:

		Hat französische Linien	Ist länger oder kürzer als die Berliner.		
Amsterdam	Elle	306	3½	Proc.	[illegible]
Anspach	—	276	7	—	—
Bayreuth	—	291	1½	—	
Berlin	—	296			[illegible]
Brabant	—	306½	6	—	[illegible]
Braunschweig	—	253	16⅛	—	—
Breslau	—	255	16	—	—
Danzig	—	254	16	—	—
Erfurt	—	249½	18½	—	—
Frankfurt am Main	—	239	23½	—	[illegible]
Frankreich	Aune	527	78¼	—	[illegible]
Hamburg	Elle	251	16[illegible]	—	—
Hannover	—	258	14[illegible]	—	

		Hat französische Linien	Ist länger oder kürzer als die Berliner.	
Kopenhagen	Elle	278¼	6¼ Proc.	kürzer
Leipzig	—	250½	18 —	—
London	Yard	405½	37 —	länger
Lübeck	Elle	256	15½ —	kürzer
Mainz	—	213	21½ —	—
München	—	351	20 —	länger
Regensburg	—	339	21½ —	—
Riga	—	213	21½ —	kürzer
Rostock	—	256½	15¼ —	—
Rußland	Arschine	315½	7 —	länger
Schweden	Elle	263	12½ —	kürzer
Wien	—	345½	17 —	länger
Zürich	—	266	11 —	kürzer

Eller, s. Erle.

Ellrich, eine Niederung an den Seiten der Flüsse und Bäche, welche theilweise mit Ellern oder Erlenbüschen besetzt war, nunmehr aber schon längst die beste Wiese oder Kraut- und Rübenfeld ist.

Ellrichshausen (Ludwig, Freiherr von) auf Assumstadt, ein ausgezeichnet tüchtiger praktischer Oekonom, übernahm nach Schwerz's Abgange im Jahre 1828 das Directorat von Hohenheim, und stand diesem Institute bis zu seinem, leider! schon 1832 erfolgten Tode mit ruhmwürdigem Eifer vor, obwohl er an den Lehrvorträgen, denen damals der Oekonomierath Pabst vorstand, keinen Antheil nahm. Sein Nachfolger ist der ehemalige Kassirer, jetzige Hofrath Volz.

Elsaß, Ackerbau des *). Elsaß ist unstreitig eins der vorzüglichst angebauten Länder Europens, und sein Ackerbau kann für Gegenden, die gleiche Lage und gleichen Boden haben, das heißt, in der mittlern Breite und in niedrig liegenden Gegenden des festen Landes, zum Muster dienen. Die Betriebsamkeit der Elsasser gibt der in Belgien nichts nach, und sie ist leichter nachzuahmen, weniger örtlich, und folglich allgemeiner anwendbar, als die der Belgen. — Elsaß liegt zwischen dem Rhein und den Vogesen, wird von vielen Bächen und kleinen Flüssen durchströmt, und zieht unstreitig schon durch seine Lage große Vortheile, die, verbunden mit dem Erwerbsfleiße seiner Bewohner, dasselbe zu einer der wichtigsten Provinzen Frankreich's machen. Der Boden der Ebenen verdankt sein Daseyn großentheils den Ueberströmungen des Rheins und der Ill, und den lehmigen und kalkhaltigen Erdarten, welche durch Regengüsse von den vogesischen Gebirgen und den benachbarten Hügeln herabgespült wurden. Durch diese Umstände wurde eine so glückliche Mischung bewirkt, daß man gewiß selten anderswo einen Boden antreffen wird, der sich zum Anbau der verschiedenartigsten Früchte so vorzüglich eignet. Hauptsächlich besteht er aus Thon, der mehr oder weniger mit Sand vermischt ist, und aus Kalk- und Mergeltheilen. Der stärkste Regen hindert kaum, ihn zu bearbeiten, wenn er nur einige Stunden nachher in der Sonne trocknen kann. Die Hügel indessen haben ein etwas zäheres Erdreich und an den Ufern des Rheins findet man mehrere feuchte Stellen, die öfters überschwemmt werden, zuweilen auch Kieslager. Es gibt auch einige sehr sandige Striche, aber doch nirgends so unfruchtbare, wie man sie in der Campine Belgiens antrifft. — Nieder-Elsaß, welches

*) Nach Schwerz.

eigentlich den Gegenstand dieses Artikels macht, ist, mit Ausnahme vo Flandern und der Bezirke der Seine und Garonne (weil die volk reichsten Städte Paris und Bordeaux darin liegen), die bevölkertste Pro vinz von Frankreich. Es hat 252 Quadratmeilen und wenigsten 514,000 Seelen, so daß also mehr als 2000 Einwohner auf eine Quadrat meile kommen; im Nordbezirke werden sogar 2876 Seelen darauf gerechnet Mit Ausnahme einiger Gegenden, die bloß Gewerbe und Handel treiben, fin den wir immer die stärkste Bevölkerung da, wo der Ackerbau die höchste Stufe der Vollkommenheit erreicht hat; man mag nun die eine oder die andere als Ursache oder als Wirkung ansehen, so bleibt es doch ausgemacht wahr, daß die Macht eines Staates vorzüglich auf seinen Ackerbau sich gründet, und daß folglich alle Entwickelungen des Erwerbfleißes der Vervollkommnung des Ackerbaues untergeordnet und nur als Folgen der letztern zu betrachten sind. Man hat die Bemerkung gemacht, daß in den meisten Gegenden durch die Güte des Bodens die Trägheit der Bewohner befördert wird; die Natur gibt ihnen freiwillig so viel, daß sie sich der Mühe überhoben glauben, ihr durch Arbeit zur Hülfe zu kommen. Nicht so denkt der Elsasser; immer wachsam und thätig, verliert er keinen Augenblick des Tages; er steht mit der Sonne auf, und arbeitet, ohne auszuruhen, in seinem Felde bis in die Nacht. Vier bis fünf Stunden Schlaf sind ihm genug, seine Kräfte zu stärken, welche er übrigens auch durch nahrhafte Kost zu erhalten sucht. Er ist von starker Lei besbeschaffenheit, von etwas mehr als mittler Größe und von starken Knochen und Muskeln; seine Farbe ist blühend, seine Gesichtszüge sind voll Ausdruck, er hat braunes, zuweilen röthliches Haar und braune, selten schwarze Augen. Sein Temperament ist ein Gemisch von leichtem und hitzigem Blut, und nä hert sich zuweilen der Laublütigkeit; er genießt einer sehr dauerhaften Gesund heit, und kann die größten Anstrengungen ertragen. In sittlicher Hinsicht hat er noch die alte Redlichkeit; Zänkereien und Rechtsstreite sind ihm unbe kannt; er ist gütig, gastfreundlich, friedlich, höflich und gelehrig, verabscheut Ordnungswidrigkeit und Aufstand, und erduldet lieber die härteste Behand lung, ehe er sich gegen seine Vorgesetzten auflehnt. — **Natürliche Ein theilung des Bodens.** Von den 498,500 Hectaren, welche Unter Elsaß enthält, sind 275,646 zum Anbau geeignet und dem Ackerbau ge widmet. Hiervon liegen 178,000 unter dem Pfluge, 14,804 mit Wein stöcken bepflanzt, 54,895 in natürlichen Wiesen und 27,897 in Weid ängern und Gemeinheiten. Das Verhältniß der Wiesen und Weiden zum Ackerlande mit Inbegriff des Weinbaues ist also 100 zu 233, d. h. auf $2^1/_3$ Hectaren Ackerland kommt 1 Hectare Wiesen, und dieses Verhältniß ist für den Ackerbau im Allgemeinen nicht das vortheilhafteste. Je mehr man ge zwungen ist, seine Zuflucht zu natürlichen Wiesen zu nehmen, um seinen Ackerbau zu unterhalten, je geringer ist der Nutzen des letztern, und desto schlechter ist die Wirthschaftsart, weil die Erzeugnisse des bebauten Bodens auf eine desto größere Fläche vertheilt werden müssen. Das Gegentheil findet sich bei einer Landwirthschaft, die weniger Graswuchs enthält. Wenn der Belge oder Niederländer nur eine Hectare Wiesen gegen zehn Hectaren Ackerfeld hat, so darf er von seinem rohen Ertrage nur den Pachtzins und die Grundsteuer von 11 Hectaren abgeben; der Elsasser Landmann hingegen, welcher 3 Hectaren Graswuchs auf 7 Hectaren Ackerland rechnet, muß die Abgaben und den Pachtzins von $14^2/_7$ Hectaren von dem Ertrage seiner Ländereien abziehen. Er würde also schwerlich bestehen können, wenn ihm die freie Weide auf den Gemeinheiten nicht zu statten käme; aber es ist

auch eben so wahr, daß der Unwerth dieser Gemeinweiden ein wesentlicher Verlust für den Ackerbau ist. Um den Unterschied zu zeigen, welcher in einem und dem nämlichen Lande zwischen einer mehr oder weniger vortheilhaften und wirthschaftlichen Eintheilung von zwei Nutzungsarten des Landes, die sich wechselseitig zu unterstützen bestimmt sind, Statt findet, darf man in dieser Hinsicht nur die vier Bezirke des Departements Niederrhein miteinander in Vergleichung stellen. In dem Bezirke von Schlettstadt findet man 28,672 Hectaren (eine Hectare = 4 Berliner Morgen) in Wiesen gegen 36,483 Hectaren Acker- und Weinland; in dem von Straßburg 25,315 Hectaren Graswuchs gegen 59,230 Hectaren Acker- und Weinland; in dem von Zabern 14,493 Hectaren der erstern gegen 43,939 Hectaren der letztern, und endlich in dem von Weißenburg 14,311 gegen 50,749 Hectaren. Das Verhältniß des angebauten Landes, mit Inbegriff des Weinbaues, zu den Weiden und Wiesen ist also für den Bezirk von: Schlettstadt wie 1000:786; Straßburg wie 1000:427; Zabern wie 1000:332; Weißenburg wie 1000:282. Dieser Unterschied wird noch auffallender, wenn man erwägt, daß die Güte des Bodens im Bezirk von Schlettstadt im Allgemeinen diejenige im Bezirk von Weißenburg übertrifft. Es ist folglich eine Art von Verschwendung, wenn man dort 786 Hectaren Land zu dem nämlichen Zwecke verwendet, welchen man hier mit 282 Hectaren erreichen kann. Man wird wahrscheinlich glauben, daß das Gleichgewicht des Ertrages von beiden durch die Unterhaltung einer größern Viehmenge in dem erstern Bezirk hergestellt werde, und daß folglich der Nachtheil nur scheinbar sey; allein unglücklicher Weise findet ganz das Gegentheil Statt; denn Weißenburg unterhält im Verhältniß weit mehr Vieh als Schlettstadt. Die künstlichen Wiesen, oder bestimmter zu reden, Klee, Luzerne und andere Futterkräuter und Gewächse, ersetzen reichlich den Mangel natürlicher Wiesen, und wohl zu bemerken, ohne den Getreidebau zu vermindern. Auf diese Art wird durch einen vernünftigen Wirthschaftsbetrieb, in Verbindung mit der Stallfütterung, das Gleichgewicht erhalten zwischen den Kräften, die der Ackerbau erfordert, und zwischen den Mitteln, diese Kräfte immer von Neuem zu erzeugen. — Eigenthum. Die hiesigen Landbauer sind größtentheils Eigenthümer ihrer Ländereien. Daraus leitet sich nun in mehrern Gegenden des Elsaß eine unendliche Vertheilung der Besitzungen ab, zugleich die Unmöglichkeit, durch den Anbau der gewöhnlichen Erzeugnisse den sämmtlichen Bedürfnissen des Landmanns abzuhelfen und endlich auch die Nothwendigkeit, sich auf den Anbau von Handelsgewächsen zu legen, welche viel Handarbeit erfordern. Was der Ackerwirth nicht durch die Erzeugnisse seines Bodens gewinnen kann, sucht er als Fabrikant zu erlangen, wenn man anders diesen Namen einem gewöhnlichen Handarbeiter geben darf, welcher seine müßigen Stunden zu besondern Arbeiten auf seinem Acker, die nicht gerade die Beartung desselben zum Zwecke haben, verwendet, von welchen er mit Beihülfe seiner Familie die Mittel zu seinem Unterhalt zieht. Ein Vater ist deßhalb wegen seiner zahlreichen Familie nicht sehr verlegen; alle arbeiten, alle gewinnen etwas, und Alles geht eine Zeitlang recht gut. Aber bald theilen sich die Kinder in den kleinen Nachlaß des Vaters, die Zahl der Familien wird größer, aber das kleine Ländchen vergrößert sich nicht, und wenn nicht der furchtbare Kriegsgott von Zeit zu Zeit dieses dichte Menschenfeld verdünnte, so würden sich die Menschen endlich selbst unter einander ersticken, und es würde mehr Mäuler als Brod, und mehr Arme als Arbeit geben. Durch den Verkauf der Staatsgüter, durch Aufhebung der Erbpachte

und Lehnsbesitzungen ist die Zerstückelung der Ländereien in den letztern Zei-
ten noch vermehrt worden; zugleich hat die Bevölkerung neuerlich sehr zuge-
nommen. Diese Zerstückelung, nothwendige Folge des freien Eigenthums, hat
zwar unstreitig die Fruchterzeugung vermehrt, aber dennoch keinen Ueberfluß
an Lebensbedürfnissen hervorbringen können. Die zu große Menge der ar-
beitenden Classe verzehrt nicht nur das, was gegen sonst mehr erzeugt wird,
sondern noch darüber; das stufenweise Steigen der Preise der Lebensbedürfnisse
ist ein Beweis davon. Diejenigen, die bloß den gegenwärtigen Augenblick
ins Auge fassen, sehen in diesen Zerstückelungen Gewinn für den Ackerbau
und es ist möglich, daß ein augenblicklicher Gewinn daraus erwächst; aber
nach 50 bis 100 Jahren wird man anders urtheilen müssen, wenn man se-
hen wird, daß diese kleinern Zweige größtentheils an ihrem Stamme ver-
trocknet sind, und daß der Landmann, wie der in China, täglich auf eine
Hand voll Reiß gesetzt wird, um sein Leben zu erhalten. Wenn ich — sagt
Schwerz — mich in meiner Beschreibung der belgischen Landwirth-
schaft gegen die zu großen Ackerwirthschaften erklärte, und dagegen die klei-
nern in Schutz nahm, so verstand ich unter den letztern wenigstens solche,
welche groß genug waren, eine Haushaltung nebst einem Knechte und einer
Magd zu ernähren und zwei gute Pferde zu beschäftigen, aber nicht solche
verkleinerte Wirthschaften, deren man so viele in den Ebenen des Elsaß fin-
det, und wo der Bauer, ohne Beihülfe der Gemeinweiden, Frau und Kinder
an den Pflug würde spannen müssen. In einer so kleinen Ackerwirthschaft ist
durchaus keine wahre Verbesserung möglich, und eine vernünftige Ordnung
des Fruchtbaues nicht anwendbar; die Maschine kann kaum gehen; wie wäre
es nun möglich, daß sie Fortschritte machte? so wie sie wandelbar wird, ist
keine Ausbesserung mehr anzubringen. Einige Handelsgegenstände ausge-
nommen, kann eine solche Landwirthschaft nichts zu Markte schaffen; sie ver-
zehrt mehr als sie erzeugt, ihr Spann- und Zuchtvieh ist erbärmlich, und so
alles Uebrige. Glücklicher Weise gibt es im Elsaß viele Landeigenthümer,
deren Familie sich nicht wie der Sand am Rhein vermehrt hat und bei ih-
nen trifft man auch eigentlich nur jenen Wohlstand an, der in diesem Lande
herrscht. Dahin gehören die Gartenbesitzer um Straßburg; sie haben sel-
ten mehr als zwei Kinder, treiben den Gartenbau im Großen, und haben
wohl 30 bis 40 Hectaren unter Händen; sie kleiden und nähren sich, und
leben noch ganz nach der Weise ihrer Vorfahren vor 200 bis 300 Jahren. —
Vor der unglücksvollen Umwälzung Frankreich's fand man im Elsaß
mehrere Erbpachtsgüter deutschen Ursprungs, welche sich darin von ade-
lichen Gütern unterscheiden, daß sie bloß dominium utile, und nicht domi-
nium directum, oder bloß das Recht des Nießbrauchs, nicht der Oberherr-
lichkeit besitzen. Dieses letztere gehört dem ursprünglichen Eigenthümer, und
das erstere ist bloß auf den Erbpächter übertragen worden; aber bei den in
Rede stehenden Erbpachtsgütern darf keine Veräußerung der Grundstücke und
der Besitzthumsrechte vorgehen. Eine solche Pacht konnte nicht aufgehoben
und der Grundzins weder erhöht noch vermindert werden, so lange noch ein
Abkömmling von demjenigen am Leben war, der diesen Vergleich abgeschlos-
sen hatte, so lange der Pachtzins richtig bezahlt und die Grundstücke in gu-
tem baulichen Stande erhalten wurden. Hörte die Erfüllung einer dieser
Bedingungen auf, so hatte der Erbverleiher das Recht, als bleibender
Eigenthumsherr mit diesem seinem Gute nach Gutdünken zu schalten.
Dieser Art von Erbpächtern verdankt Elsaß großentheils den blühenden
Zustand seines Ackerbaues und die Erzeugung mehrerer Handelsgewächse.

z. B. der Färberröthe (Krapp), des Tabaks u. s. w. Ein Landmann, welcher versichert ist, eine Besitzung nicht nur auf seine Lebenszeit zu behalten, sondern sie auch auf seine spätesten Enkel zu vererben, unter der einfachen Bedingung, daß sie ihren Erbpachtzins richtig abtragen und das Land gut bauen, betrachtet und behandelt sein Ackergut wie sein Eigenthum, und wird es um so vorzüglicher behandeln, weil er nur unter dieser Bedingung mit Gewißheit auf unwandelbaren Besitz rechnen darf; er kann Verbesserungen aller Art unternehmen, in der sichern Hoffnung, früher oder später den Gewinn davon zu ziehen. Es läßt sich keine Art Pachtungen denken, welche ersprießlicher für die Landwirthschaft seyn könnte, als diese; nur sollte in dergleichen Briefen die Klausel nie vergessen werden, wie es doch so oft geschieht, durch welche alle Vertheilung der Ländereien streng verboten wird. Durch die Weglassung dieser Bedingung erhielt Mancher die Freiheit, mehrere seiner Grundstücke zu vereinzeln, und auch Andere suchten, wo sie nicht vergessen war, derselben auszuweichen. Gewöhnlich kam dann der Erbpächter selbst, oder sein ältester Sohn ganz allein, um den Pachtzins zu entrichten; der Gutseigenthümer dachte nicht daran, sich nach dem zu erkundigen, was in ihren Haushaltungen und den Ländereien vorging, und die etwa vorkommenden Streitigkeiten wurden durch besondere Schiedsrichter entschieden, welche sich deßhalb versammelten. Diese Zusammenkunft hieß Curia dominicalis; der Gutseigenthümer oder sein Bevollmächtigter hatte dabei den Vorsitz. Mehrere dieser Erbverpachtungen stammen aus dem Mittelalter; andere, worüber die Urkunden noch vorhanden, sind 4=—500 Jahre alt. Die alten Deutschen waren keine Freunde von vielem Schreiben; Ein Mann, Ein Wort galt bei ihnen für Eins; es ist daher wahrscheinlich, daß die mehrsten von jenen Erbpachtsvergleichen bloß mündlich abgemacht sind. Die Revolution hat alle diese Gewohnheiten und Gebräuche vernichtet, und diese Umwälzung in Verbindung mit der Veräußerung der herrschaftlichen Güter schlug dem Elsasser Ackerbau eine blutige und unheilbare Wunde. Das alte Räderwerk paßte nicht mehr an die neueingeführte Maschine; es mußte also vollends zerbrechen. — Gemeinheiten. Als Schwerz zum ersten Male Elsaß bereis'te, hatte er durch A. Young's Schriften ein günstiges Vorurtheil für dessen Ackerbau gefaßt; als er den reichen Boden dieses Landes, seine vollen Ernten, den blühenden Zustand dieser Provinz, und den unermüdeten Erwerbsfleiß ihrer Einwohner zu bewundern im Begriff war: wie sehr erstaunte er da, in der schönsten aller Gegenden, in diesem Wohnplatze des Fleißes und der Fruchtbarkeit, ganze Landstrecken zu finden, welche dazu verdammt schienen, Wüsten zu bleiben und einigen umherirrenden Pferden und Kühen zum Aufenthalte zu dienen. So durchstreifen die Pferde der Tartaren und Kosaken die fruchtbaren Gefilde der Krimm und Ukraine, sprach er zu sich selbst, weil das Land zu groß für seine Volkszahl ist, und weil sie durch nichts behindert werden, ein umherschweifendes Hirtenleben zu führen. Aber in einem Lande wie Elsaß, wo das Erdreich für die steigende Bevölkerung nicht mehr hinzureichen scheint; wo Kinder und Enkel sich in das ererbte Ackerstück ihrer Väter theilen, so das die Ackerstreifen nicht mehr breit genug bleiben, um mit dem Pfluge darauf umzuwenden; in einem Lande, wo das Erdreich seltener wird als das Geld, endlich bei einem arbeitsamen und betriebsamen Volke die Spuren der Barbarei zu finden, das setzte ihn in die größte Verwunderung und erregte seinen Unwillen und Abscheu. Dreiundzwanzig Tausend fünf Hundert Hectaren (94,000 Magdeb. Morgen) Wüstenei! Einen bessern Namen, so ruft

Schwerz aus, weiß ich nicht für diese sogenannten Gemeinheiten und Weideänger, in einem Landstriche, wo (wie in dem Straßburger und Schlettstädter Bezirke) nur 80,000 Hectaren unter dem Pfluge stehen! Das ist ein Staatsverbrechen, ein Verlust für den Staat, und ein Schandfleck für die Landwirthschaft eines so gut angebauten Landes. Gesetzt, daß auch nur die Hälfte dieser öden Ländereien des Anbaues fähig wäre, so blieben doch noch 59,000 Arpents, in einem Lande, welches der Himmel so reichlich gesegnet hat; von einem Boden, wofür der Belge ihm auf den Knieen danken würde, und welchen die Trägheit der Menschen und eingewurzelte Gewohnheiten mit Unfruchtbarkeit geschlagen haben. — Es ist schwer, den Werth und den Ertrag dieser Gemeinheiten genau zu bestimmen; der Ertrag kann, selbst auf einem von Natur fruchtbaren Boden, nur sehr gering seyn. Die Hardt von Molsheim z. B., woran 11 Dörfer Antheil haben, enthält 2360 Arpents Land; sie eignet sich vorzüglich zum Fruchtbau, und doch geben alle Theilhaber zu, daß sie in ihrem gegenwärtigen Zustande keinen Gewinn davon haben. Die Weide auf derselben ist so mager, daß nur die Schafe noch etwas finden; die übrigen Viehheerden kommen vor Hunger, Durst und Hitze fast um. Auch machen sehr viele Landwirthe gar keinen Gebrauch mehr davon, und halten ihre Kühe lieber des Sommers im Stalle, um wenigstens den Dünger zu behalten. Schwerz glaubt demnach, den Gemeinheiten kein Unrecht zu thun, wenn er 7 Arpents davon in Hinsicht ihres Ertrags einem Arpent guter Wiesen gleichsetzt. Letzterer kann im mittlern Durchschnitt 1440 Pfund Heu geben, und daraus folgt, daß diese 59,000 Arpents Gemeinheiten gleich sind 127,123 Centnern Heu. Zum täglichen Unterhalt einer Kuh, das Stroh ungerechnet, sind 12 Pfund Heu erforderlich, also jährlich 4380 Pfund; die 59,000 Arpents Gemeinheiten sind also hinreichend, um 2902 Kühe das ganze Jahr hindurch zu ernähren. Würde man nun dieselben einer regelmäßigen und vernünftigen Behandlung unterwerfen, so würden sie jährlich nachstehenden Ertrag geben:

14,750 Arpents Klee zu 15 Centn. Heu	221,250 Ctr.
14,750 Arpents mit Kartoffeln, Runkeln, Mais, Bohnen, zu 20 Ctr. auf Heu berechnete Nahrungsstoffe .	295,000 „
Summe	516,250 Ctr.

Rechnet man nun 45 Ctr. Heu, mit Inbegriff der übrigen auf Heu berechneten Fütterungsmittel, auf ein Stück Rindvieh, so würde man mit dieser Nahrungsmasse 11,472 Stück großes Vieh ernähren können, wenn man das von den übrigen 29,500 Arpents gewonnene Stroh hinzufügt. Diese Anzahl Rindvieh würde jährlich 114,720 Fuder Mist, wie vier Pferde sie ziehen, geben, wenn sie nämlich das ganze Jahr im Stalle gehalten würden. Da man nun bei einer richtigen Fruchtfolge nur alle vier Jahre den Acker düngen dürfte, so würden jährlich 14,750 Arpents, jeder mit 7¾ Fuder Mist gedüngt werden können, und dieß wäre nicht nur hinreichend, sondern in der Folge sogar zu viel. — Der Nachtheil der Gemeinheiten ist so allgemein anerkannt, daß wir hier nichts weiter darüber sagen wollen; aber so groß er auch immer seyn mag, so ist es doch auch gewiß, daß die plötzliche Aufhebung derselben für den Augenblick einen wirklichen Schaden verursachen würde. In einer Welt mit so vielen Mängeln ist es oft besser, gewisse Mängel zu dulden, als sie mit Gewalt wegschaffen zu wollen. Es ist, wie das Sprichwort sagt, besser, daß das Kind hinke, als daß man ihm die lahmen Beine abschneide. Dieß erfordert eine nähere Erklärung. Im Elsaß

und namentlich in der Ebene dieses Landes, welche am fruchtbarsten ist, gibt es eine so große Menge kleiner ländlicher Haushaltungen, deren Erhaltung auf dieser Gemeinheitsnutzung beruht, daß sie in ihrem gegenwärtigen Zustande dieser Weidefreiheit durchaus nicht würden entbehren können. Viele davon haben nicht so viel, um eine Kuh und noch weniger ein Pferd ernähren zu können, und sie müssen Alles, was sie an Ländereien besitzen, bloß der Erzeugung von Körnern und Handelsgewächsen widmen; der Eine, um Brod und Stroh zu gewinnen, der Andere, um seine müßigen Stunden, die er sonst ohne Arbeit würde hinbringen müssen, nützlich auf denselben anzuwenden. Diese Menschen sind mittelst dieser Gemeinweiden im Stande, so viel Vieh zu unterhalten, daß sie nicht nur den erforderlichen Dünger davon gewinnen, sondern auch noch den größern Landwirthen davon etwas verkaufen können. Diesen Menschen nun die Weide nehmen, oder sie zu Bettlern zu machen, würde Eins seyn. Umsonst würde man ihnen sagen: Macht euch künstliche Wiesen, füttert eure Kühe im Stalle, ihr könnt dann die Gemeinweide entbehren, und eine Kuh wird euch dann ebensoviel Milch und Dünger geben, als euch jetzt zwei nicht geben. — Das kann seyn, würden sie antworten, aber der Nutzen, den unsere Milchkühe uns geben werden, wenn wir sie mit Klee- und Wurzelgewächsen füttern, steht nicht zu vergleichen mit dem, welchen wir gehabt haben würden, wenn wir statt dieser Futtergewächse Tabak und Hanf gebaut hätten. Zwar erfordern diese Handelsgewächse hundertmal mehr Arbeit als ein Kleefeld; aber eben von dem Lohne unserer Arbeit und der Bezahlung unsers Tagelohns erhalten wir uns. Wenn eine Kuh, die 5 Monate auf den großen Weideplätzen umherirrt, auch nur die Hälfte der Milch und des Düngers gibt, welche eine im Stalle gefütterte Kuh uns geben würde, so kostet sie uns dagegen doch auch nichts, und statt einer, die wir zu Hause ernähren könnten, jagen wir zwei, auch wohl drei Stück unter die Dorfheerde, und so wird der Schaden wieder eingebracht. — Wir verstehen hier unter einem Ackergute eine Landhaushaltung, in welcher man Spannvieh, seyen es Pferde oder Ochsen, hält. Letztere sind jedoch im Elsaß nicht sehr gewöhnlich. Die Größe dieser Ackerhöfe und die Zahl ihrer Arbeits- und Nutzungsthiere sind unendlich verschieden. Von 48 solcher Höfe, die Schwerz kennen lernte, waren 11 von 6 bis zu 25 Arpents; 11 von 25 bis 50; 8 von 70 bis 75; 5 von 75 bis 100; 11 von 100 bis 200; eine von 230 und eine von 300 Arpents. Nach Schwerz's Beobachtungen über die Anzahl der Nutz- und Arbeitsthiere (mit Ausnahme der Schweine, und das Jungvieh verhältnißmäßig auf altes Vieh berechnet) in diesen 48 Haushaltungen ergibt sich, daß im Durchschnitt zwei Arbeitsthiere auf 31, und 2 Nutzthiere auf $37^1/_2$ Arpents kommen. Man findet also 24 Pferde und 1 Ochsen gegen 21 Kühe. Dieses Verhältniß ist fast unglaublich, und beweis't durchaus nichts zu Gunsten einer guten landwirthschaftlichen Einrichtung der Haushaltungen dieser Ackerhöfe im Elsaß. Die Sache ist so wichtig, daß wir uns etwas mehr darüber ausbreiten wollen. Das Zugvieh ist bloß als ein nothwendiges Uebel zu betrachten, und man muß es sogar als nachtheilig ansehen, wenn es nicht wenigstens seine Unterhaltungskosten durch seine Arbeit bezahlt; dieß kann aber nur dann der Fall seyn, wenn man ihm zu allen Zeiten Arbeit geben kann. Nun wird man aber wohl nicht behaupten können, daß zwei Pferde mit 6, 10, 12 oder 15 Arpents hinlänglich beschäftigt werden könnten; und doch ist dieß das Verhältniß, welches Schwerz hier gefunden hat. Liegen die Felder nicht etwa stundenweit vom Dorfe, so können zwei Pferde bequem

fünfzig Arpents (40 Berl. Morgen) bestreiten. In Belgien bearbeiten sie 65 Arpents; freilich hat man in Belgien wirkliche Pferde, im Elsaß aber nur Schindmähren. Hält man nun 2 Pferde auf 10 Arpents, so ist dieß fünfmal mehr, als man nöthig hat, und achtmal zu viel, wenn man nur 6 Arpents zu bearbeiten hat. Der Ueberfluß dieser Kräfte geht verloren und verursacht unnützen Aufwand. Aber man darf nicht gerade nach Belgien gehen, um sich zu überzeugen, daß so zahlreiche Gespanne überflüssig und nachtheilig sind; im Elsaß selbst kann man es sehen. In Schlettstadt z. B. hält man nur 2 Pferde auf 50 Arpents; zu Candel 2 auf 80; zu Winden, Truchtersheim und Schwindratsheim bearbeitet man 30 Arpents bloß mit 2 Ochsen, und 15, auch wohl 20 Arpents mit 2 Kühen. In den größern Ackerwirthschaften von 100 Arpents und darüber hat man ein etwas richtigeres Verhältniß eingeführt; man rechnet da 46—47 Arpents auf 2 Pferde, obgleich auch dieses noch zu wenig ist. Zu Schlettstadt und Merlenheim an der Queich hält man auf 60 Arpents 2 Pferde; zu Truchtersheim, wo das Feld mehr uneben und schwerer zu behandeln ist, hält man 12 Pferde auf 300 Arpents, also 50 auf einen Pflug. Aus zweierlei Ursachen kommt es, daß man so viele Pferde hier unterhält, die eine ist, daß man sie so leicht unterhalten kann, weil dieselben ohne Aufsicht auf den Gemeinweiden umherstreifen können. So lange noch ein Graskeim zu finden ist, suchen sich diese Thiere Tag und Nacht ihr armseliges Futter bis dahin, daß man sie zur Arbeit zusammenholt, oder bis Eis und Schnee sie von den Weideplätzen vertreiben. Im Winter gibt man ihnen nur so viel schlechtes Futter als nöthig ist, sie beim Leben zu erhalten. Die größern Ackerwirthe sorgen jedoch etwas besser für ihr Zugvieh, und sie haben meistens schöne Pferde; die besten Pferde im Elsaß findet man aber da, wo man sie das ganze Jahr hindurch im Stalle füttert, und wo man die Gemeinweiden nicht kennt. Eine zweite Ursache, welche selbst die großen Ackerwirthe zwingt, mehr Pferde zu halten, als sie eigentlich zur Bearbeitung ihrer Felder nöthig hätten, ist der Mangel an Dünger und die Nothwendigkeit, sich denselben aus der Ferne herbeizuschaffen. Es ist aber keine geringe Last für das Spannvieh, den Dünger 3—4 Stunden weit anzufahren. Da, wo man kaum eine Kuh gegen ein Pferd hält, und da, wo dieses neun Monate, und die Kuh ein halbes Jahr außerhalb des Hofes zubringt, muß es wohl an Dünger mangeln. Die kleinern Wirthe machen indessen mehr als die größern, und verkaufen gewöhnlich davon an die letztern. Zwei Pferde und eine Kuh, ob sie gleich selten zu Hause sind, und ein oder zwei Schweine machen leicht mehr Mist, als man jährlich zur Bedüngung von 3 oder 4 Arpents gebraucht. Wenn nun die etwas beträchtlichern Höfe zu wenig Nutzvieh halten, so haben oft die kleinern Haushaltungen zu viel. Man findet bei letztern gewöhnlich eine Kuh auf 12 Arpents, während die erstern nur eine Kuh auf 22 Arpents halten. Welcher Widerspruch findet in dieser Hinsicht zwischen der elsasser und belgischen Landwirthschaft Statt. In einem großen Theile Belgiens haben die Landhaushaltungen weder Weideplätze noch Gemeinheiten; man findet sogar daselbst kaum so viel Wiesen, um die Pferde erhalten zu können. Das Rindvieh bleibt das ganze Jahr im Stalle. Wir führen z. B. eine Wirthschaft von 11 Bundern Landes an, so wie man sie gewöhnlich zwischen Malines und Anvers antrifft. In diesen 11 Bundern sind 65 Abtheilungen Ackerland und 6½ in Wiesen; die ganze Fläche, sowohl Land als Wiese, wird alle Jahr gedüngt; man hält darauf 2 Pferde und 8 Kühe! Das Zugvieh wäre also hier verdoppelt

und das Nutzvieh um die Hälfte vermindert. Auf welcher Seite wird nun der Vortheil seyn? Der Belge baut Oelsaat und Flachs auf einem Boden mittlerer Güte; der Elsasser baut Tabak und Hanf auf dem reichsten Boden. Letzterer kauft jährlich für 3- bis 400 Franken Mist; jener kauft keinen, ausgenommen etwas Asche für den Klee. Der eine wie der andere besäet seinen Acker alle Jahr. Doch muß man nicht glauben, daß dieß im ganzen Elsaß geschieht; es gibt Gegenden in diesem Lande, wo man nicht weniger Vieh hält als in Belgien, und wo man sein Vieh ebenfalls das ganze Jahr im Stalle füttert. Nach vor ungefähr 2 Decennien auf höhern Befehl angestellten Untersuchungen fand man in den Bezirken von Schlettstadt und Straßburg, Eins ins Andere gerechnet, 526 Stück großes Vieh auf 1000 Hectaren, und im Bezirk von Weißenburg 860. Letzteres verhält sich also in dieser Hinsicht beinahe wie 5 : 3, d. h. man hält im Weißenburger Bezirke zur Bedüngung einer gleichen Landfläche 5 Kühe, während man in den beiden andern nur 2 dazu hält. Durch dieses Verhältniß könnte man versucht werden zu glauben, daß man in den erstern Bezirken mehr Wiesen habe als in einem der letztern, und daß dadurch die Erhaltung einer größern Viehzahl begünstigt werde; aber gerade das Gegentheil findet Statt; denn es hat um den vierzehnten Theil weniger Wiesen. Der Unterschied wird noch auffallender, wenn wir die Gemeinheiten mit in Anschlag bringen, und sie zu den Wiesen und dem Ackerlande zählen wollen; wir finden nämlich dann auf 1000 Hectaren Erdfläche in den Bezirken von Schlettstadt und Straßburg 334 Stück Vieh, und in dem Weißenburger Bezirke 670, folglich das Doppelte. Mit Erstaunen muß man wahrnehmen, daß eine Gegend, die weit weniger Wiesen und natürliche Weiden hat, das Doppelte an Vieh halten kann, gegen eine andere Gegend, die weit mehr Graswuchs hat; und wenn in der erstern das Rindvieh gewöhnlich das ganze Jahr im Stalle gehalten wird, und in der andern fünf bis sechs Monate auf den Weideängern umhertreibt, so ergibt sich daraus höchst überzeugend, daß man in der erstern zweimal mehr Mist machen müsse als in der andern. Es ist also außer allem Zweifel, daß die Landwirthschaft im Ganzen, und nicht bloß in einzelnen Zweigen betrachtet, dort auf eine weit höhere Stufe von Vollkommenheit gebracht seyn müsse als hier. Die Wirthschaft der erstern genießt der nachhaltigen Dauer in ihren Ergebnissen, welche sie ihrer trefflichen Einrichtung verdankt; die letztere hingegen hat nur einen augenblicklichen Bestand, sie hängt zu sehr von Zeiten und Umständen ab, und bedarf immerwährend fremder Hülfe zu ihrer Erhaltung; erstere erzeugt selbst ihre Arbeitskräfte, letztere kauft dieselben. Der Unterschied ist groß, sehr groß. Es ist zwar wahr, daß erstere Wirthschaft kein Geld aus den Erzeugnissen ihres Erwerbsfleißes lös't, und, wenn man will, nicht einmal aus ihren Getreidefrüchten; dagegen aber zieht sie mehr Geld aus dem Handel mit ihrem Vieh, und gibt keins aus, um Dünger anzukaufen. Sie braucht keine so starke Anspannung und nicht so viel Menschenhände zur Arbeit; sie ist mehr auf die Dauer berechnet, und gründet sich auf die Menge des Rindviehes, so wie diese auf den Futterbau, und der Futterbau auf die Fruchtfolge. Diese Fruchtfolge kann nicht wohl eine andere seyn, als die, wo Halmfrüchte jährlich mit Futtergewächsen abwechseln, wo der Ackerertrag sich unter die Menschen, die ihn bearbeiten, und die Thiere, die sie dabei unterstützen, theilt. Mit einem Worte, das ist eine Landwirthschaft, wie wir sie in dem Bezirke von Weißenburg und in einigen nördlich und nordwestlich von Straßburg gelegenen Gegenden finden, wovon wir weiter unten, bei

Dünger, würde sie schon äußerst schätzbar seyn. Unglücklicherweise verliert man im Elsaß diese wahren Vortheile, und wird sie noch lange verlieren; denn in einem Lande, wo es an jungen Thieren fehlt, wird man auch keine ältere haben können, die sich zum Fettmachen eignen. Indessen haben doch einzelne Landwirthe schon angefangen, sich auf diesen Erwerbszweig zu legen, und es soll hier das Verfahren der einsichtvollsten unter ihnen kurz beschrieben werden. Nichts von allem dem, was man zur Mastung der Ochsen bestimmt, wird gekocht; auch das Getränke für dieselben wird nicht gewärmt. Man verwendet dazu Bohnen, Oelkuchen, Steckrüben, Kartoffeln, Erven oder Kaff und die Nachmahd oder das Grummet von den Wiesen. Die tägliche Futtergabe für 6 Ochsen ist 14½ Liter, halb Kartoffeln, halb Steckrüben, die man mit eben so viel Kaff oder Häcksel vermengt; sie wird zu zweimalen gereicht, nämlich des Morgens und Nachmittags. Nach jeder Mahlzeit wird den Thieren etwas Grummet vorgelegt, und dann gibt man ihnen kein Wasser zum Trunk. Ehedem rührte man etwas Mehl von Bohnen und Oelkuchen in dieß Wasser; jetzt aber hat man gefunden, daß das Vieh bei klarem Wasser besser säuft und besser gedeiht. Um einen Ochsen fett zu machen, bedarf es einer Zeit von 6 Monaten. Man rechnet zur vollkommenen Mastung von 6 Ochsen 232 Hectoliter Kartoffeln, 560 Oelkuchen, 175 Decaliters Bohnen und 100 Ctr. Grummet. Der Ochse kostet an 17—20 Louisd'or, und wird zu 37—40 verkauft. Sechs Ochsen geben in einer Woche eine starke vierspännige Ladung Mist, die in Straßburg zu 24 Franks verkauft werden könnten. Ein Ochse liefert also während der Zeit seiner Mästung für 4 Louisd'or Mist. — Mist und Dünger. Es gibt keine neue Schöpfung mehr in der Natur; alles Neue, was wir darin finden, ist bloß ein Wiederaufstehen dessen, was schon gewesen ist. Ein steter Umlauf, welcher zwischen Verbrauch und Erzeugung Statt findet, bewirkt, daß dasjenige, was durch den erstern verloren geht, oder verloren zu gehen scheint, wieder zum Besten der Erzeugung verwendet wird. Des Menschen Bestreben ist, sich dieses allgemeinen Princips von Wirksamkeit zu bedienen und es zu seinem besondern Nutzen zu verwenden. Aber wenn er unaufhörlich nur aus seinem Acker schöpfen will, ohne ihm etwas wiederzugeben, wenn er das Stroh verkauft, welches die Natur hervorbrachte, um ihm die Aehre darzubieten, die ihn ernähren soll, nicht aber, daß er die Gabe annehme, ohne den Teller zurückzugeben; wenn er nicht Vieh genug hält, um einen Theil der Erzeugnisse der Erde in Dünger zu verwandeln; wenn er nicht treulich diesen der Erde zurückgibt: so wird die Natur alsdann nicht mehr für ihn, sondern wider ihn arbeiten. Sie kann nicht in Unthätigkeit bleiben, sie wird Disteln und Brombeeren hervorbringen, und der Fluch der Erde wird die gerechte Strafe für seine Sorglosigkeit, Unwissenheit oder Faulheit seyn. „Warum kann ich," ruft Schwerz, „hier den Elsassern nicht das nämliche Lob ertheilen, was ich den Belgiern ertheilte?" — „Wenn der Elsaß," sagt Athur Young, „nicht so gut angebaut ist als Flandern, wenn seine Ernten denen im letztern Lande nicht gleichkommen, so liegt die Ursache darin, daß man daselbst nicht die nämliche Sorgfalt auf den Mist verwendet." Schwerz hielt sich überzeugt, daß wenn nicht die natürliche Güte des Bodens den Elsassern zu Statten käme, und wenn sie nicht Gelegenheit fänden, Mist in den großen Städten zu kaufen, so würde der größte Theil von ihnen bei ihrem wenigen Vieh und der schlechten Art ihren Mist zu behandeln, nicht bestehen können. Häufig hat er seine Blicke weggewendet, um nicht Zeuge zu seyn, von der unverzeih-

lichen Nachlässigkeit in der Behandlung der Miststätte. Hier sah er eine schwarze Quelle, die aus einem Stalle floß, sich ohne Nutzen in den Straßen des Dorfes verlor und ihre befruchtende Theile einem Boden mittheilte, der bloß zum Zertreten, nicht aber zur Fruchterzeugung bestimmt ist; an einem andern Orte floß zwar diese Quelle auf den Misthof und gelangte sogar bis zur Miststätte, aber zu gleicher Zeit stürzen sich auch die Dachtraufen hinein, waschen die nützlichen Düngtheile aus und reißen sie mit sich fort, wohin der Zufall sie führen will. An andern Orten schwamm der Mist im Wasser, dem man keinen Abzug verschaffte; am gewöhnlichsten thürmt man ihn in große Haufen, wo er verbrennt und vertrocknet. — Düngung mit Pflanzen. Einer der vorzüglichsten Landwirthe im Elsaß, Herr S., erzählte Schwerz Folgendes: „Als ich im verflossenen Jahre meinen Klee, welcher 18 Zoll hoch war und völlig in der Blüthe stand, unterackern ließ, wurde ich nicht wenig ausgelacht. Man vergaß aber dabei, daß dieser Klee so wenig als die Frucht, unter welche er gesäet war, einigen Dünger erhalten hatte, und daß dieß Feldstück überdieß äußerst mager war; doch wünschte ich Weizen darauf zu säen, ohne Dünger dazu zu haben. Jetzt fordere ich alle diejenigen auf, die mich verspotteten, mir schönern Weizen zu zeigen als der meinige ist.' — „Im nämlichen Jahre," fuhr er fort, „machte ich noch eine andere Erfahrung. Ich hatte das hungrigste von allen meinen Feldstücken mit Klee besäet; dieser sah also natürlicher Weise schlecht aus. Weil nun bei dem ersten Hiebe nicht viel zu verlieren war, ließ ich ihn niederhauen, so wie er in die Blüthe trat, ließ ihn so liegen und verfaulen. Hernach ließ ich die eine Hälfte dieses Kleestücks leicht mit Erde aus meinem Misthofe, die andere mit verrottetem kurzem Miste überfahren, und der zweite Kleewuchs war vortrefflich. Der Acker wurde darauf noch mit einer Sommerfrucht bestellt, und als diese abgeerntet war, trieb der Klee wieder 8 Zoll hoch. Ich ließ ihn unterpflügen und säete Weizen hinein, welcher jetzt in voller Kraft aufschießt. Diese Thatsache ist um so merkwürdiger, da dieses Feldstück das allerschlechteste unter den meinigen ist. Als ich es umbrechen ließ, hatte es Buchweizen abgetragen, und nach dem Umbrechen war Haber darein gesäet, welcher kaum 1 Fuß hoch ward, während diese Frucht auf dem daneben liegenden Aeckern fast 5 Fuß Höhe erreichte. Selbst als ich stark mit Kuhmist gedüngt hatte, gab es nur eine erbärmliche Weizenernte; ich achtete es folglich nicht sehr und ließ es endlich ganz liegen; aber auch in diesem Zustande trug es nicht einmal Gras. Dieses nämliche Feld trägt nun heuer die reichlichste Weizenernte." — Pferde. Wir beschränken uns hier auf die Beschreibung des Verfahrens bei der Unterhaltung der Pferde. Um gutes Spannwerk zu haben, muß man gutes Futter haben. Der Klee und an einigen Orten die Luzerne, sind im Sommer das gewöhnlichste Pferdefutter; und die Luzerne besonders läßt nichts zu wünschen übrig. „Als der Kleebau," erzählte Herrn v. Schwerz ein trefflicher Wirth, „noch nicht bei uns bekannt war, also vor 50—60 Jahren, hatten wir elende Pferde und Ochsen. Da wir kein Futter hatten, um sie im Stalle zu halten, jagten wir sie, so wie sie von der Arbeit kamen, ohne sie nur ausruhen zu lassen, auf die Weide, wo sie noch ermüdeter ankamen und wenig Nahrung fanden. Mit leerem Magen und ermattet kamen sie zurück, um von Neuem ihr Tagewerk zu beginnen. Endlich lernten wir den Klee kennen und konnten unsern Arbeitsthieren eine gesunde und reichliche Kost reichen; ihre Kräfte nahmen zu, ihre Arbeit verbesserte sich nach und nach von selbst, unser Arbeitsvieh wurde verdoppelt und das Milchvieh auf das Fünffache gebracht." Wegen des Winterfutters für die Pferde ist man im Elsaß weniger in Verlegenheit

als anderswo. Weil man nur wenig Haber baut, und dieser nur für Staats- und Karrengäule verwendet wird, so füttern die Landwirthe die ihrigen mit Bohnen, Gerste und untergemengten Wicken. Man läßt die Bohnen gröblich schroten oder weicht sie in Wasser, und man zieht sie allem andern Futter für Arbeitspferde vor. Zwei Maß Bohnen schätzt man drei Maß Haber gleich. Auch die Gerste weicht man ein; Beides aber wird mit Häcksel vermengt. Zu Hördt, wo man weder Gerste noch Bohnen baut, füttert man den Pferden Mais; Schwerz fand dieß auch noch an andern Orten. In mehreren Gegenden des Elsaß wendet man auch Kartoffeln und Steckrüben als Pferdefutter an. Erstere werden mehrentheils gekocht. Rüben sind noch gewöhnlicher; man hält sie für sehr gesund, und in einigen Gegenden bekommen die Pferde den ganzen Winter hindurch nichts als Rüben und Stroh; man zerstampft sie und mengt Häcksel daran. Ein Sack Rüben wird auf 4 Pferde täglich gerechnet. Diese Fütterung gewährt eine große Ersparniß, zumal in einem Lande, wo man die Rüben als zweite Frucht gleich in die Weizenstoppel säet; dadurch wird denn auch der Schade wieder gut gemacht, welchen diese Rüben als Nacherntе der Gerste im folgenden Jahre verursachen. In Gegenden, wo schlechtes ungesundes Heu wächst, sind die Rüben sehr zu empfehlen. Auch Erdäpfel (topinambours) werden im Elsaß den Pferden gefüttert, und man zieht sie den Kartoffeln vor. Man füttert sie gemeiniglich im Frühjahre und holt sie aus der Erde, so wie man sie gebraucht. — Feldeintheilung und Fruchtfolgen. In Hinsicht der Fruchtfolge kann man Elsaß in zwei Theile theilen. Derjenige unterhalb Straßburg, nördlich, hat die Zweifelderwirthschaft, der mittägliche und westliche Theil die Dreifelderwirthschaft. In dem Bezirke von Weißenburg und Zabern hat man die erstere; in dem von Schlettstadt und in dem größern Theile von Zabern und Straßburg die letztere. Die Ursache dieser Verschiedenheit in einem und dem nämlichen Lande ist nicht mit Bestimmtheit anzugeben. Der sandige, wenig tragbare Boden in der Gegend von Hagenau und Bischweiler, der so verschieden ist von dem mittäglichen Unterelsaß, könnte vermuthen lassen, daß die üble Beschaffenheit des Bodens, in Verbindung mit dem daraus entstehenden Futtermangel, die Landwirthe zu dieser Zweifelderwirthschaft gezwungen habe, und gewiß paßt sie auch nirgends besser hin, als hier; allein diese Ursache fällt weg, wenn wir unsern Blick auf die fruchtbaren thonreichen Höhen und Niederungen des Weißenburger Bezirks richten, wo ebenfalls diese Wirthschaft herrscht; wir finden sie auch an den weidenreichen Ufern der Lauter und in einem Theile der fruchtbarsten Gegenden des Elsaß, sehr nahe an der Hauptstadt. Wir reden hier von Hausbergen, Wendenheim, Bischheim u. s. w., Dörfer, deren Ackerbau mit dem der vorzüglichst angebauten Länder verglichen werden darf. Außer diesen beiden Feldeintheilungen findet man im Elsaß noch eine dritte, die das Mittel zwischen ihnen hält. Man findet sie in Kochersberg, welches wegen seines Ackerbaues und des Wohlstandes seiner Bewohner im größten Rufe steht. — Bevor wir von Elsaß Abschied nehmen, noch die Bemerkung, daß der thätige Bewohner dieser Gegenden neuerlich auch mit eben so vielem Eifer als Erfolge die Seidencultur zu umfassen bemüht ist. Aus den Berichten des **Bulletin de la Société industrielle de Mühlhausen** geht erstens hervor, daß das Clima für die Anpflanzung des weißen Maulbeerbaumes durchaus nicht zu rauh ist, und daß derselbe vortrefflich gedeiht, wenn man nur sumpfige Gegenden vermeidet; und zweitens, daß die Seide, die in kältern Climaten gezogen wird

eben so gut, wo nicht besser ist, als jene, welche in südlichern Gegenden erzeugt wurde. Der vorzüglichste Seidenraupenzüchter im Elsaß ist Herr Adam Folzer, Güterbesitzer zu Tagolsheim. Er war es, der die erste, jetzt 20 Jahre alte Maulbeerpflanzung anlegte, welche 250 hochstämmige Bäume enthält, die jetzt ungefähr für 80—90,000 Seidenraupen Futter liefern. Er zog in den verflossenen Jahren beständig so viele Seidenraupen, als sich mit dem Alter seiner Bäume vertrugen, und ließ 1830 zwei mit der Seidenzucht sehr vertraute Individuen aus Italien kommen, um seine Anstalt einige Jahre hindurch von denselben leiten zu lassen.

Elsbeerbaum, Elsenbeer-, Arlsbeer-, Darmbeer-, wilder Sperberbaum (**Crataegus torminalis**), erwächst zu einer Höhe von 50 Fuß und wird gegen 200 Jahre alt. Man findet ihn hin und wieder in Waldungen, in schlechtem feuchtem Boden nur strauchartig. In Gärten hat man eine veredelte Sorte. Die Rinde ist glatt, weißgefleckt; die jungen Zweige sehen roth aus; die Blätter gleichen den Ahornblättern; die Blumen erscheinen in großen Büscheln und hinterlassen rundliche birnförmige Beeren (Herlitzen), die von Manchen, ihres säuerlichen Geschmacks wegen, gern gegessen werden. Man benutzt sie auch zum Einmachen, Muß, Essig, Branntwein; zur Mast; endlich arzneilich gegen den Durchfall.

Elsholtzie, hahnenkammförmige (**Elsholtzia cristata**), eine sehr starkriechende, sibirische Pflanze, welche einige Liebhaber, eben dieser Eigenschaft wegen, in den Gärten aufgenommen haben, wo sie leicht verwildert, so daß sie alle Jahre aus dem ausgefallenen Samen wieder zum Vorschein kommt. Man kann diesen sowohl im Herbst als zeitig im Frühjahr aussäen.

Elsner (J. G.), Oberamtmann, hat sich, nachdem er eine Reihe von Jahren selbst thätig als praktischer Landwirth wirkte, dann viele Reisen in ökonomischer Beziehung unternahm, als einer der tüchtigsten landwirthschaftlichen Schriftsteller, namentlich auch über Schafzüchterei bekannt gemacht. Fast keine einzige seiner Schriften versagt die vollständigste und gründlichste Belehrung über den in Rede stehenden Gegenstand; sämmtlich sind sie voll eigenthümlicher Ansichten und in einem reinen anmuthigen Style geschrieben, so daß sie unter dem Bessern den Rang des Besten einnehmen. Sein erstes Werk kam 1821 (in Breslau bei Korn d. j.) unter dem Titel: „Was thut der Landwirthschaft Noth?" heraus; es enthält dasselbe zeitgemäße Betrachtungen über den damaligen Zustand des Gewerbes und die Unbill der Zeit, und hat viel zur Berichtigung falscher Ansichten beigetragen. Demselben folgte 1822 eine Darstellung seiner „Landwirthschaftlichen Reise durch Schlesien nebst einigen Ausflügen nach der Mark Brandenburg, Sachsen, Mähren und Oesterreich," deren zweiter Band 1823 und 1824 in zwei Abtheilungen zu Breslau (bei Max u. Comp. in Comm.; Preis des Ganzen 3 Thlr. 8 gr.) erschien. Nachdem Elsner das Gut Reindorf in Preußisch-Schlesien mehrere Jahre bewirthschaftet und dasselbe aus einem sehr verfallenen Zustande zu einer einträglichen Wirthschaft erhoben hatte, beschenkte er das Publikum mit einer Beschreibung derselben, welche ebensowohl die strengste Wahrheitsliebe athmend als sie einen kostbaren reichen Schatz von Erfahrungen darbietet. In demselben Jahre gab er eine neue Auflage von Rudolph André's Anleitung zur Veredlung der Schafzucht, vermehrt mit vielen lehrreichen Zusätzen und Bemerkungen, heraus. (Prag 1826. 1 Rthlr. 12 gr.) Dieser folgten rasch mehrere eigene Werke über Schafzucht, die über das Veredlungswesen fehlendes Licht verbreiteten. Seine „Erfahrungen über die höhere Schafzucht" (Stuttgart und Tübingen, Cotta 1828) sind

namentlich in der seitdem veranstalteten neuen Auflage classisch zu nennen. Die gleichzeitig edirte „Uebersicht der europäischen veredelten Schafzucht" (2 Bde. Prag 1829. gr. 8. 2 Rthlr. 8 gr.) entbehrt, leider! der statistischen Nachrichten. Sein „Schäferkatechismus" (Prag 1830. 9 gr.) half einem fühlbaren Bedürfnisse ab, indem er eben so nothwendige als fast allgemein mangelnde Kenntnisse über die Behandlung des edlen Schafes unter eine Classe, der zunächst dasselbe anvertraut wird, verbreitete. — Elsner's Unternehmen, die deutsche Landwirthschaft in allen ihren Zweigen nach ihrem heutigen Zustande zu schildern (s. die deutsche Landwirthschaft ꝛc. Stuttgart, Cotta 1830, 3 Bde. 8.), ist vielleicht das einzige, was in sofern den Erwartungen, die der Titel rege macht, nicht entspricht, als Manches darin mangelt, Manches zu flüchtig erwähnt, Manches unrichtig aufgeführt und nicht ohne Vorurtheil behandelt worden ist. Die neuesten Schriften Elsner's über „Speculation des Landwirths" und „Politik der Landwirthschaft," welche auch bei Cotta in Stuttgart verlegt sind, haben den Ruf dieses fleißigen Schriftstellers eher noch mehr gehoben als geschmälert. Der eben so reich mit wissenschaftlichen Kenntnissen und Erfahrungen als mit einem liebenswürdigen persönlichen Charakter begabte leidenschaftliche Oekonom wirkt noch fortwährend praktisch für und in seinem Fache, indem er sich besonders das Classificationswesen bei der Schafzucht und die Einrichtungskunst der Landgüter angelegen seyn läßt. Schließlich bemerken wir noch, daß Elsner, der auch seit 1829 einige Jahre an der Redaction der „Oekonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen" regen Antheil nahm, auch besonders die „Möglinger Annalen" in ihren frühern Jahrgängen mit trefflichen Beiträgen ausgesteuert hat.

E'mad, in Bayern, eine althergebrachte Waldwiese oder ein Waldweidefleck.

Embryo ist die Benennung, welche die Naturforscher dem Lebenskeim bei Thieren und Pflanzen beigelegt haben. Bei Samenkörnern ruht dieser Embryo als ein selbstständiger, eigenen Gesetzen und Perioden folgender und mit einem gebundenen, sich bloß durch seine Erhaltung und Verhütung seiner Auflösung andeutenden Leben begabter Körper, der so lange in diesem anspruchslosen und unscheinbaren Zustande beharrt, bis die Bedingungen eingetreten sind, die ihn zu einem neuen herrlichern Leben und zu einer schönern Bildung zu erwecken vermögend sind. Dieser wesentliche Theil der Frucht und des Samens zeigt sich bei seinem Werden im Pflanzenei zuerst als ein zelliger, durch die Zeugung hervorgebrachter Punkt, welcher als ein weißlicher oder grünliches Kügelchen von etwas härterer Beschaffenheit sich darstellt, und durch die Flüssigkeit ernährt wird, in welcher es schwimmt. Dieses sogenannte Corcolum nimmt nach und nach an Ausdehnung zu, bringt an einem Ende das Würzelchen, am andern Ende oft schon die Knospe und den einoder mehrfachen Codyledon (Blattkeim) hervor, welcher durch Einsaugung der Flüssigkeit die Ausbildung des Embryo beschleunigt. Die Lebenskraft des Embryo kann lange Jahre erhalten werden, wenn man es gegen die Potenzen (Kräfte) schützt, welche allein vermögend sind, sie in Thätigkeit zu setzen. Roggen- und andere Getreidesamen behielten so über 100 Jahre ihre Keimkraft, und 40—50 Jahre alte Melonenkerne brachten treffliche Früchte. Luft, Feuchtigkeit, freie Wärme und ein gemäßigtes Licht sind die Potenzen, die das Leben befördern und entwickeln.

Embt, in Franken, Grummet.

Emel, in Westphalen, i. q. Mehlthau.

Emmel, in Niedersachsen, der Kornwurm.

Emmeln, in Westphalen, die Pflanzenläuse.

Emmer oder **Ehmer** (triticum dicoccum) ist eine sich wesentlich von dem Einkorn und dem Spelz (Dinkel) unterscheidende Getreideart. Den obigen Namen führt sie nach Schübler. Schrank in seiner deutschen Flora von Bayern (München 1789, S. 389) sagt Folgendes von dieser Pflanze: „Die Kelche sind spitzig und vierblüthig, alle Blüthen mit Grannen; die Grannen der beiden fruchtbaren Blüthen sind achtmal länger als die Aehrchen; es ist keine bloße Varietät von trit. monococcon, bildet auch in schlechtem, kaltem Boden vierblüthige zweisamige Aehrchen und wird in Würtemberg unter dem Namen Emmer im Großen gebaut, daher ich die Benennung dicoccon vorschlage.“ In einzelnen Gegenden führt trit. dicoccum auch die Benennung Kelsdinkel, Amer, Aemer, Emmerkorn. Seringe*) führt von ihr auch die französischen Benennungen auf: Blé amidonier und Grande épautre Dum. Bei den Alten wird Olyra und Zea nach Herodot oft gleichbedeutend genommen. Dioscorides sagt jedoch (Diosc. Lib. II. Cap. II.), daß es zwei Species davon gebe, eine mit einzelnen und die andere mit zweifachen Körnern (vielleicht verstand er darunter trit. monococcum und diccum). Die Beschreibung der einzelnen Theile des Emmers in seinem vollkommenen ausgebildeten Zustande findet der Leser im 12. Jahrg. der Oekonom. Neuigk. und Verhandl., Heft IX. In Würtemberg werden von dieser Getreideart gewöhnlich 2 Varietäten gebaut. 1) Trit. dic. album, der weiße Emmer, mit gelblichweißer Aehre, und 2) Trit. dic. rubrum, der rothe Emmer, mit röthlichbrauner Aehre. Zur Zeit der Blüthe läßt sich zwischen beiden keine Verschiedenheit bemerken, erst im reifen Zustande erhält der letztere seine röthlichbraune Farbe. Der weiße gibt ein weißeres feineres Mehl als der rothe. In einigen Gegenden der deutschen Schweiz wird schönes weißes Stärkemehl (amylum) aus der ersten Art bereitet. Der rothe Emmer zeigt sich dagegen im Großen ergiebiger, bildet gewöhnlich etwas längere Aehren und gedeiht auch noch leichter auf einem schlechtern, festern, thonreichern Erdreich. Beim rothen Emmer reifen in einer Aehre im Mittel 60 Körner, welche 40 Gr. wiegen; beim weißen Emmer reifen im Mittel nur 56 Körner, welche 35 Gr. wiegen. Beide besitzen eine kürzere Vegetationsperiode als Einkorn, Trit. monococcum, und als der gewöhnliche Spelz, Trit. spelta, so daß sie, im Frühjahre gesäet, noch frühzeitig reif werden; beide werden daher gewöhnlich als Sommergetreide gebaut, ertragen jedoch auch im Herbste gesäet gut unser Clima; sie geben als Winterfrucht selbst noch einen größern Ertrag. Der Ertrag von Sommeremmer wird in den würtembergischen Annalen angegeben zu 7 — 8 Scheffel vom Morgen, oder 39 — 45 Hectoliter vom Hectar. Schwerz erntete 1823 von etwas kleines mehr als 1 Hectar, nach Kartoffeln 44,2 Hectoliter. Diese gaben an Stroh und Kaff 43,8 metrische Centner. — Es gibt noch eine dritte Emmerart — der schwarze Winteremmer, der im Oesterreichischen im Großen gebaut werden soll, aber auch anderswo gedeihen dürfte; jedoch hat sich bei den in Würtemberg damit angestellten Proben gezeigt, daß er dem Mehlthau mehr als andere Weizenarten unterworfen ist, worauf die Aehre sich zwar noch vollkommen zu entwickeln scheint, aber viele taube, magere und schlechte Körner ansetzt, welche oft keine Keimungsfähigkeit mehr haben. — Das Sämenquantum

*) Mélanges botaniques ou Recueil d'observations, mémoires et notices sur la botanique. Berl. 1818 p. 127.

beim Emmer stimmt mit dem des Dinkels überein. Nässe ist bei der Em-
dieses Korns ein sehr nachtheiliger Umstand; wird es nach dem Schn-
durchnäßt, so zerfließt nachher das Mehl beim Backen und erlangt ein
bittern Geschmack. Da der Emmer reichlicher lohnt und sicherer gedeih-
der Sommerweizen, so ist sein Anbau da, wo die Mühlen mit einem Re-
gange versehen sind, der Cultur von jenem vorzuziehen. Aber auch zu Pfer-
futter gebaut, dürfte er eine reichlichere Ackerernte als der Haber liefern,
er im Ertrage zu diesem wie 40 : 34 steht. Verglichen im Gewichte gibt d.
Hectar Haber 1496, der Hectar Emmer 1920 Kilogr.; dieser also 42
Kilogr. an Körnern mehr als jener. — Wir besitzen vom Prof. Zenne
eine nähere Untersuchung des Emmers und Einkorns *); 100 Theile des un-
beutelten Mehls enthielten beim

Emmermehl			Einkornmehl		
58,79	Theile	Stärke	64,84	Theile	Stärke
12,98	—	Kleber	14,96	—	Kleber
19,88	—	Hülsen	7,48	—	Hülsen
2,97	—	Extractivstoff	10,53	—	Extractivstoff
2,97	—	Schleim mit Eiweiß	1,37	—	Eiweiß
2,38	—	Seifenstoff.	0,81	—	Seifenstoff.

Nach den Wäge-, Mahl- und Backproben, die Schwerz im Dec-
1824 mit Emmer und Einkorn anstellte, ergaben sich folgende Re-

Emmer.			Einkorn.		
100 Liter wogen ...	48,5	Kilogr.	100 Liter wogen	40,77	[illegible]
gaben Kernen	53,12	Liter.	gaben Kernen	38,27	[illegible]
diese wogen	36,3	Kilogr.	diese wogen	30,0	[illegible]
gaben Mehl	31,5	—	gaben Mehl	25,0	—
gaben Kleie	4,65	—	gaben Kleie	4,25	—
das Mehl gab Brod .	43,47	—	das Mehl gab Brod .	34,45	—

Emmerken, Ermken, in Niedersachsen, Ameisen.

Empfängnißgeld, Lehnwaare.

Emphyteusis, Erbpacht, wo der Besitzer eines Gutes (Emphyt-
Erbzinsmann) nur ein getheiltes Eigenthum hat, d. h. alle Nutzungen a-
dem Grundstücke bezieht, auch darüber verfügen kann, und überhaupt d-
nutzbare Eigenthum erblich besitzt, aber zur Anerkennung des Obereigent-
des Zinsherrn jährlich einen gewissen Zins (Erbzins, Canon) entrichten m-
Ein Gut, das diese Beschaffenheit hat, heißt Erbzinsgut (Praedium emphy-
teuticum).

Empirisch nennt man eine Wissenschaft, die aus der Erfahrung ab-
leitet ist, und Empirie folglich die Erfahrungskunde oder die bloß aus E-
fahrung (a posteriori) geschöpfte Kenntniß. Empiriker ist ein solcher, d-
bloß nach Erfahrungsgrundsätzen handelt. Die Landwirthschaftswissensch-
eine empirische, weil sie sich auf Erfahrungen gründet. — Empirisch h-
auch oberflächlich, d. h. wenn man bloß die Außenseite der Sache aufgef-
hat, ohne sich eine klare Vorstellung von ihrer Beschaffenheit machen z-
diese Andern mittheilen zu können. Der Gegensatz ist scientifisch, wo
man den Gegenstand nach wissenschaftlichen Principien genau aufgefaßt h-

Emulsion, Pflanzenmilch; dieser pharmaceutische Ausdruck bezeichnet
ein Gemenge, wo fette Pflanzenöle und Harze durch Hülfe schleimiger u-
süßer Dinge mit Wasser verbunden werden, und nun eine milchähnliche
Flüssigkeit darstellen.

*) Schweigger's Journal der Chemie 9. Bd. S. 327. u. 15. Bd. S. 1[illegible]

Encyklopädie bezeichnet eigentlich eine Kreislehre und einen Inbegriff aller Wissenschaften, dann aber besonders eine kurze Zusammenstellung der Hauptgrundsätze oder der wichtigsten Gegenstände aller oder einzelner Wissenschaften. Auch die landwirthschaftliche Literatur hat mehrere Encyklopädien aufzuweisen, worunter die unter der Mitwirkung von Schübler, Krause, Heusinger, Osan, Fischer, Kreyßig, Schmalz, Schubarth, Gruner, v. Heintl, Pfeil, Dieterichs, Franz, Petri, Teichmann, Schilling, Ritter, Koppe, Hermbstädt, Kurr, Zenker, Horn, Teubner, Brehm und Völker edirte Putsche'sche, welche in 15 Bänden bei Baumgärtner in Leipzig erschienen ist, ihres gediegenen Inhalts wegen den ersten Rang einnimmt, wenn auch gegen Umfang, Anordnung, Einrichtung und Preis des Ganzen gegründete Einwürfe erhoben sind. (Vergl. Putsche und Loudon.)

Endemie, endemische Krankheit, ist eine Krankheit der Menschen oder auch der Thiere, die einem Orte, einer Gegend eigenthümlich ist, den Ort nicht verläßt, ansteckend und auch nicht ansteckend ist, aber seuchenartig grassirt.

Enden heißen, a) in der Jägersprache: die Sprossen und Spitzen der Hirschgeweihe; auch die Blume am Wilde; b) Ende nennen die Winzer jede Ruthe oder jeden Zweig, den der Weinstock an seinen Seiten heraustreibt.

Ender, Enderling, Enderlein i. q. Engerling.

Endivien, Garten-Endivie (Cichorium Endivia), eine Salatpflanze, die nach einigen aus Ostindien stammen, nach Andern durch Cultur aus der gemeinen Cichorie entstanden seyn soll. Die Wurzel treibt einen aufrechten, eckigen Stängel, welcher sich in horizontalstehende Aeste zertheilt und 1 Fuß hoch, auch etwas höher wird. Die Blätter sind länglich, eirund und stark gezähnt. Die gewöhnlich blauen Blumen stehen einzeln an den Seiten des Stängels und der Aeste. Man hat hiervon in Gärten mehrere Abarten. Der Same wird in ein gutes, im Herbste zuvor gedüngtes, freigelegenes Land, vom Mai bis zum Juli, dünn eingesäet und flach eingeharkt. Wenn die Pflanzen groß genug sind, versetzt man sie auf Fußweite in ein gutes gedüngtes Beet, gießt sie zuerst Abends, und auch späterhin mitunter an und hält sie rein von Unkraut. Haben sie ihre vollkommene Größe erlangt, so werden diejenigen, welche man zum Essen haben will, gebleicht; man bindet nämlich bei trockenem Wetter, am besten unter Mittag, die Blätter mit Bast oder Schilf 2 Zoll hoch von oben locker zusammen. Hiernach werden die inwendigen Herzblätter nach einiger Zeit recht schön gelb werden, so wie man sie zur Speise am liebsten hat. Die beste Aufbewahrungsmethode der Endivien für den Winter ist folgende: Man reihe unbeschädigte Pflanzen mit den Wurzeln an Schnüre und hänge sie auf einen Boden, wo sie nicht von der Sonne getroffen werden. Wenn es zu stark friert, hängt man sie im Keller an die Decke desselben. Um Samen von Winterendivien zu ziehen, gräbt man im Herbste die gesundesten Pflanzen aus, setzt sie an einer sehr beschützten Stelle ein und sucht sie durch Bedeckung den Winter über zu erhalten. Auch kann man sie in Kasten im Keller pflanzen. Im Frühjahre muß man sie so früh als möglich zu treiben suchen, weil sonst der Same schwer reif wird. Seiner unegalen Zeitigung wegen schneidet man, wenn er anfängt zu reifen, die Stängel dicht an der Erde ab und stellt sie an einer Wand einige Tage in die Sonne, damit der Same nachreift. Hier bespritzt man ihn, da er nicht leicht auszugehen pflegt, täglich 3 — 4 Mal mit Wasser, wodurch er eher zu gleicher Zeit reif wird, und sich auch nachher, wenn er wieder trocken geworden ist, besser ab-

reiben läßt. Der Same behält 4 Jahre seine Keimfähigkeit. — Die Haupt-
benutzung dieser Endivien ist zu Salat; außerdem werden sie aber auch
noch zu Gemüse und auf manche andere Art zu Speisen gebraucht.

Endloch, kegelförmiges (**Amphistoma conicum**), ein zur Fami[illegible]
der Saugwürmer gehörender Eingeweidewurm, häufig im ersten, seltener im
zweiten Magen, dem Panzen und der Haube des R i n d v i e h e s, dem [illegible]
sche, mit dickerem runden Körper und größerer runder Mündung als der [illegible]
genannte S p u l w u r m, auch einer oder mehrern Saugöffnungen versehen.

Engel (L. H. H. von), ein der Revolutionsperiode der Landwirth-
schafts-Wissenschaft angehörender landwirthschaftlicher Schriftsteller, der in
der That eine ausgebreitete Kenntniß der verschiedenen Arten des d e u t-
s c h e n Ackerbaues besaß, e i g e n e n Beobachtungsgeist hatte, und eigen[illegible]
Bemerkungen vortrug. Der verstorbene T h a e r urtheilte indeß von ihm
ganz richtig, daß die ungemeine literarische Thätigkeit, die er in der letzten
Zeit seines Lebens entwickelte, ihm, leider! damals die Zeit benommen ha[illegible]
seine Gedanken gehörig zu ordnen und seine Ideen zu verdauen. Man fin-
det daher viele seiner Schriften voll von unbestimmten, schwankenden Be-
hauptungen, von Widersprüchen, von Wörtern und Perioden ohne Ein[illegible]
Man hat, sagt T h a e r, bei Lesung derselben die Empfindung, wie bei
Wetterleuchten in einer dunkeln Nacht: ein lichtvoller Gedanke fliegt vor-
über und hinterläßt eine desto größere Leere an Licht. — Die große Pro-
ductivität dieses Literaten ergibt sich augenfällig aus folgendem Verzeichniß
seiner Werke: 1) „Versuch zur Beantwortung der Frage: Welche Vor-
theile hat die Landwirthschaft von der Aufklärung im 18ten Jahrhun-
dert &c.?" Leipzig 1798. gr. 8. 1 Thlr. 2) „Landwirthschaftliche Rechen-
schaft von meinen sechs letzten Wirthschaftsjahren." Freiberg 1794. 8. 5 [illegible]
2ter Theil. Ebendas. 1802. 8. 3) „Anwendung der engl. Landwirth[illegible]
auf die d e u t s c h e &c.," nach T h a e r s Einleitung. Leipzig 1803. 8 gr. [illegible]
wohl heftig streitend gegen T h a e r, sagt der Verfasser, dem Sinne na[illegible]
oft gerade dasselbe, was jener, wenn gleich an einem andern Orte, [illegible]
hatte. Er hat Th. oft entweder völlig mißverstanden oder ihm Gedanken [illegible]
gemessen, die nie die seinigen waren. 4) „Veranlassungen und Vorsch[illegible]
zu einer sowohl angenehmen als guten Landwirthschaft." Freiberg 1794. 8.
10 gr. 5) „Erfahrungen aus der Feld- und Landwirthschaft &c." 2 Thle.
Freiberg 1787—88. 8. 1 Thlr. 6) „Rüge der schädlichsten Mißbräuche in
der Landwirthschaft." Freiberg 1799. 8. 2 gr. 7) „Landwirthschaftliche Mo-
natsschrift." 2 Stücke, Leipzig 1799—1800 8. 16 gr. 8) „Die Hinder-
nisse der Landwirthschaft &c." Leipzig 1802. 8. 1 Thlr. 12 gr. 9) „Die
Eintheilung der Felder in Arten &c." Freiberg 1794. 8. 12 gr. 10) „Vor-
theile der Mastung durch Körner, vorzüglich in Hinsicht auf Vermehr[illegible]
des Düngers dargestellt." Freiberg 1797. 8. 3 gr. 11) „Die Schäfere[illegible]
im sächs. Erzgebirge und in M e k l e n b u r g &c." Dresden 1791. 8. 5 [illegible]
12) „Versuch, den Werth der Grundstücke bei dem Ankauf zum Besten [illegible]
Käufer und Verkäufer nach Möglichkeit zu bestimmen." Freib. 1793. [illegible]
12 gr. 13) „Bemerkungen über die Vortheile und Nachtheile der Pa[illegible]
gen &c." Freib. 1799. 8. 10 gr. 14) „Briefe über die Maßregeln, die [illegible]
Landwirth bei der immer mehr steigenden Menschenmenge zu nehmen hat [illegible]
Freib. 1797. 8. 9 gr. 15) „Zweite Rechenschaft von meinen acht le[illegible]
Wirthschaftsjahren, 1794—1801." Freib. 1803. gr. 8. 12 gr. 16) „[illegible]
ber den Futtermangel &c." Leipzig 1803. 8. 6 gr. 17) „Oekonomische und
statistische Reisen durch C h u r s a c h s e n &c." Leipzig 1803. gr. 8. 1 Thlr.

Engel (C. F.), ein meklenburgischer Landwirth, der sich um die vortheilhaftere Einrichtung der Koppelwirthschaft durch seine Schrift: „Briefwechsel, die Landwirthschaft, insbesondere die meklenburgische betreffend ꝛc.“ 3 Theile, Schwerin 1786—88. 8. 4 Thlr. namhaftes Verdienst erworben, und praktisch vielleicht mehr, als der oben genannte Autor mit seinem quantitativen, literarischen Uebergewichte dem gemeinen Besten genützt hat.

Engelsüß, Tüpfelfarrn (Polypodium vulgare), ein Farrenkraut, das man häufig in Wäldern an Baumwurzeln, alten Baumstämmen ꝛc. findet. Die Wurzel ist süß und mehlig, dick, knollig und schuppig, und wird in der Arznei benutzt; die Schweine suchen sie auf und die Ziegen fressen die Blätter.

Engelwurz, Angelica (Angelica Archangelica) ♃, eine officinelle, an mehrern Orten Deutschlands, sowohl in niedern als Alpengegenden, an feuchten Stellen wildwachsende und auch häufig angebaute Pflanze, mit knolliger, sehr ästiger Wurzel von starkem eigenthümlichen Geruch und gewürzhaftem Geschmack, 3 Fuß hohem und höherem, wie mit blaugrünem Staube angeflogenem Stängel, doppeltgefiederten, wechselndstehenden Blättern, scheidenartigen Blattstielen und großen zahlreichen Dolden, welche im zweiten Jahre zur Blüthe kommt und, nachdem sie Samen getragen, gänzlich abstirbt. — Die Aussaat geschieht am besten im Herbste auf ein gut gegrabenes fruchtbares Land, wo der Samen dann mit Eintritt des Frühjahrs keimt. Wenn die aufgelaufenen Pflanzen etwas herangewachsen sind, werden sie ausgehoben und auf den für sie bestimmten Platz gesetzt, der, gleich dem Samenbeete, eine feuchte Lage haben muß. Die Entfernung der Stöcke darf nicht unter 1 Fuß betragen; ihr Wachsthum wird durch gehöriges Jäten, Auflockern und Begießen des Bodens mit Jauche sehr befördert. — Die Wurzeln werden zweckmäßigst im Herbste des ersten Jahrs gegraben, weil sie sich dann lange halten. Sie müssen nach der Herausnahme gereinigt, geschält, gespalten, sorgfältig getrocknet und an einem luftigen Orte aufbewahrt werden. Einige Wurzeln läßt man bis zum folgenden Jahre stehen, um wieder zu Samen zu gelangen. — Die Angelica-Wurzel gehört unter die wichtigen einheimischen Reizmittel, befördert Urin- und Schweiß-Absonderung ꝛc. In England (wo man eine ähnliche, vorzüglich an den Meerufern einheimische, weit niedriger bleibende Pflanze — Angel. sativa — cultivirt) zieht man auch von den zarten Stängeln Vortheil, welche im Frühlinge des zweiten Jahrs hervortreiben. Man schneidet sie im Mai ab und verkauft sie an die Zuckerbäcker. Die ihrer Stängel beraubten Pflanzen kommen dann nicht zur Blüthe und können mehrere Jahre auf diese Art genutzt werden.

Engerlinge nennt man die Larven des Maikäfers, welche sich mehrere Jahre in der Erde aufhalten und nicht nur die Wurzeln kleiner Pflanzen, sondern selbst junger Bäume zerstören. Der Landwirth kann sie aus seinem Acker nur durch Aussammeln hinter dem Pfluge vertilgen, eine Mühe, die zum Theil ihm von den Elstern, Raben, Dohlen ꝛc. abgenommen wird. In Gärten schützt man, nach Wiegmann, die jungen Pflanzen gegen Engerlinge dadurch, daß man Erdbeeren pflanzt oder Salat säet, um die Beete, die solche enthalten; indem die Engerlinge den Geschmack der Wurzeln dieser Gewächse jedem andern vorziehen, also die Wurzeln jener unberührt lassen.

Enzet, in Niedersachsen, ein Huhn.

England in landwirthschaftlicher Beziehung*). Der Ackerbau eines Landes, welcher der verbesserten deutschen Landwirthschaft zum Modelle diente, verdient wohl vor allen eine specielle Beleuchtung um so mehr, da eine, wenn auch compendiöse, doch gründliche Schilderung seiner eigenthümlichen Localverhältnisse den deutschen Landbauer auf den richtigen Grund mancher Verschiedenheiten in den Resultaten gleicher Methoden führen wird. Wir bemerken zuvor noch, daß wir mehrentheils nicht sowohl das eigentliche England, den südlichen Theil Großbritanniens, als das gesammte brittische Reich (besonders bei den statistischen Angaben) im Auge hatten.

1) Climatische Verhältnisse**). Wenn gleich Großbritannien schon in beträchtlich nördlicher Breite gelegen ist, und man daher schließen sollte, daß es namentlich im Winter allen Einflüssen seiner nördlichen Lage und strenger Witterung ausgesetzt seyn müsse, so ist diese doch über Erwartung mild. Im Durchschnitt herrscht ein üppiges Pflanzenleben, und man bemerkt wenige Spuren vom rauhen Character des höhern Nordens. Sind die südlichen Provinzen von England, wie Cornwall und Devonshire, um anderthalb Fahrenheit'sche Grade wärmer als London (dessen Mitteltemperatur in den Wintermonaten 43° Fahrenh. ist), so steht sogar Schottland wenig der Beschaffenheit des mittlern Theils vom Festlande gleich. Noch mildern Charakter als das Hauptland von Großbritannien zeigt Irland, dessen herrliche Landschaften an der östlichen Küste nicht selten einen entzückenden Anblick gewähren. Wenn es eine bekannte Thatsache ist, daß, je weiter ein Land in beiden Continenten gegen Westen liegt, es auch um so gelindere Temperatur besitzt, selbst wenn es eine bedeutend nördlichere Lage zeigen sollte, als das damit verglichene östliche Land desselben Festlandes, so genießt auch Großbritannien und namentlich Irland diesen Vorzug. So verhält sich die Temperatur von London zu der von Dublin wie 1200 : 1267, obschon letztere Stadt beträchtlicher nördlicher gelegen ist. Hiermit hängt auch die verschiedene Beschaffenheit der Winde zusammen, ein Umstand, der besonders in dem Clima von Großbritannien eine große Rolle spielt. Während nämlich der den wolkenschwangern Westwind bildende Zug von der wärmern Luftmasse erzeugt wird, die über dem großen atlantischen Ocean, den die Golfströmung hier noch berührt, sich befindet, so ist der trocknere Ost- und Nordostwind, dessen Luftstrom von den kalten Strichen des nördlichen Festlandes herrührt, desto erstarrender, desto nachtheiliger für Leben und Wachsthum. Selbst die von Süden her wehenden Winde verlieren desto mehr ihre warme Beschaffenheit, je längere Zeit sie über ein benachbartes Festland hingezogen waren. Glücklicherweise besitzt Großbritannien den großen Vortheil, daß die Westwinde bei weitem an Häufigkeit die Ostwinde übertreffen; vor 10 Jahren rechnete man beinahe um die Hälfte. Neuerlich wollen Kaufleute und Seefahrer die Erfahrung gemacht haben,

---

*) Die Quellen dieser Darstellung sind besonders die Mittheilungen von Thaer, Knobelsdorf, Gerke, Noelbechen und London; außerdem aber wurden noch viele neuere, aus Zeitschriften gesammelte Notizen, und in den statistischen Artikeln besonders die Nachweise des Prof. Weber in seinem „Historisch-statistischen Jahrbuche" benutzt.

**) H. F. Authenrieth, Uebersicht über die Volkskrankheiten in Großbritannien. Tübingen, Laupp, 1823.

daß an der Westküste von England und Schottland der Westwind beinahe zu einem Passatwind geworden ist. Die zunehmende Wärme desselben mißt man dem fortwährenden Aushauen der Wälder in Canada und den nördlichen Staaten der amerikanischen Union, und, als nächste Folge, dem gleichen Umstande die außerordentliche Milde der jüngstverflossenen Winter bei. — Die Heftigkeit der herrschenden Winde ist, im Durchschnitt genommen, groß, zum Theil wüthend, besonders im Winter und zur Zeit der Tag= und Nachtgleiche. Ueberhaupt findet beinahe überall in Großbritannien fast das ganze Jahr hindurch eine bemerkbare Luftbewegung Statt, nur zu einer Zeit schwächer als zu einer andern. Dieß ist denn auch die Ursache, warum auf der andern Seite höchst selten eine drükkende Hitze empfunden wird im Sommer; der letztere ist, im Durchschnitt genommen, kühl, und nur hie und da erinnern einige sehr warme Tage an die empfindliche Wärme des Festlandes. Den hauptsächlisten Antheil hieran hat, außer der Nähe des Meeres, das wegen seiner gleichförmigen Temperatur, weder strenge Kälte, noch bedeutende Hitze aufkommen läßt, vorzüglich auch die Häufigkeit der Regen. Im Ganzen genommen ist nämlich Großbritannien das Land der Regen und Nebel. Wenn es je etwas Seltenes in diesem Reiche gibt, so ist es ein anhaltend heiteres Wetter; ja würde nicht die verhältnißmäßig milde Beschaffenheit des Himmels und der schnell trocknende Einfluß der Winde diesen Uebelstand in etwas wieder mildern, so würde Großbritannien eins der unangenehmsten Länder unsers Erdtheils seyn. Der Grund dieser feuchten Beschaffenheit der Atmosphäre ergibt sich von selbst aus dem Bisherigen. Noch unangenehmer als die Regen sind die kalten dicken Nebel, die sich in den kältern Monaten, vorzüglich des Morgens und Abends, erheben, und oft alles in undurchdringbaren Schleier verhüllen. Der schottische Nebel (Mist) ist bekannt; aber auch in England und in Irland sind diese dicken Nebel (hier Fogs genannt) äußerst häufig, oft eine zweite ägyptische Finsterniß verursachend. Endlich möchte vielleicht auch noch die durch die Nähe der See und ihre Ausdünstungen veränderte Beschaffenheit der Luft einiger Berücksichtigung werth seyn. — Die aus allem bisher Erwähnten sich ergebende ungewöhnliche Veränderlichkeit der Witterung ist vorzüglich des Frühjahrs stark, wegen des beständigen Wechsels zwischen den Ost= und Westwinden, und selbst die wärmsten Theile der südlichen Provinzen, z. B. Devonshire, sind hiervon nicht ganz ausgenommen. Nach genauen Beobachtungen betrug zu London innerhalb 4 Jahren das Mittelverhältniß des Temperaturwechsels im Verlaufe einzelner Wintertage 11,5 Grad Fahrenh., und zu Knightsbridge und Minehead sogar 16 Grad und darüber. Eine bestimmte Angabe der Witterung ist dadurch unmöglich gemacht; im Ganzen genommen ist jedoch das Frühjahr in Großbritannien regnerisch mit warmen Tagen abwechselnd, im Norden von Schottland freilich trauriger und frostiger; der Sommer ist kühl, veränderlich mit gelegenheitlichem Regen, hie und da einigen sehr heißen Tagen; der Herbst im Anfang ziemlich warm, späterhin windig, regnerisch und rauh, und der Winter zwar nicht bedeutend kalt, indem der Schnee selten lange liegen bleibt, zumal in der nauern Nähe des Meers, allein dafür desto unangenehmer und ungesunder durch seine Regenkälte und schnell aufeinanderfolgende Temperaturveränderung, die besonders des Morgens in dieser Jahrszeit stark sich zeigt.

2) Aeußerer Charakter der einzelnen Theile von Großbritannien, und verschiedene Beschaffenheit des Clima's

in den verschiedenen Gegenden. Der ganze nördliche und we-
liche Theil von Großbritannien erscheint gebirgiger und schroffer, a
die östlichen Provinzen dieses Reichs. Irland allein, das auf seiner D
küste sogar ausgedehnte Ebenen besitzt, macht hiervon eine Ausnahme, inde
die Gebirge ihrer uranfänglichen Bildung ungeachtet dennoch im Durch-
schnitt weit niedriger daselbst sind, als die vom gegenüberliegenden Scho
land oder Wales. Auf der andern Seite zeigt der ganze Osten und Sü
osten von Großbritannien mehr gerundete, wellenförmige Hügelrei
von geringerer Höhe, die hie und da selbst bedeutende Ebenen in sich sch
ßen. Daraus erklärt sich denn auch die Erscheinung, daß der ganze W
von England und Schottland beinahe Jahr ein Jahr aus von Reg
güssen überschwemmt ist, indem die lauen wolkenreichen Westwinde sich m
ßentheils an den dortigen Felsenmauern brechen und ihres Inhalts da
entledigen, während der dem trockenen Ostwind mehr ausgesetzte Osten w
niger naß, wenigstens in Vergleichung mit den so eben erwähnten Th
des Reichs, aber auch um so kälter und rauher, namentlich in den nördli
Bezirken ist. — Da die feuchte Insel-Lage und das Vorherrschen der R
gen bringenden Westwinde in Großbritannien schon an und für si
einen allgemeinen Ueberfluß von Wasser, abgesehen von der Beschaffenh
des Bodens, zur Folge haben muß, so kann der Einfluß der Gebirgsbild
gen auf die Menge des Wassers bloß von vergleichungsweiser Bedeut
seyn. Nicht nur die von Nordost nach Südwest gehende Richtung der Gram-
pian-Gebirge und des größern Theils ihrer Thäler, sondern auch die be-
trächtlichere Steilheit ihrer östlichen Seite scheint zu machen, daß der Osten
von Schottland verhältnißmäßig weniger bewässert wird, als der Norden
und Westen. Reicher wird an Quellen der mittlere Theil von Schottland
vorzüglich wegen seiner eingeschobenen Flötztrapbildung; allein die g
Uebergangs-Kohlenformation von England steht ihm wieder an W
menge nach. Die größte verhältnißmäßige Quellenarmuth endlich zeigt d
Südosten von England, theils schon wegen seines Flötzkalkstriches, th
aber vorzüglich wegen der ausgedehnten Kreide- und Sandbildung in d
östlichen Theilen, die wirklich ein bedeutend dürres, trockenes Aussehen
ben. Bloß der Bedfordlevel und die Ufer der Themse in Essex
Kent machen hiervon eine Ausnahme, indem sie einerseits wegen des Zu-
sammenflusses mehrerer Gewässer, andererseits wegen Niederung des L
von zahlreichen Sümpfen und Morästen durchzogen sind, was auch an v
len Punkten von Irland, besonders in Süden und Westen, der Fall
Die chemische Beschaffenheit der Wasserquellen anlangend, so werde
nur bemerkt, daß der Osten von England im Durchschnitt hartes Wa
der Norden und Westen dagegen weicheres enthält.

3) Fruchtbarkeit. Sowohl die nördliche Lage, die immerhin von
niger Bedeutung ist, als auch die Menge schroffer Urgebirge ist die Ursa
daß der Norden und nördliche Westen von Schottland für den Anb
weniger geeignet und meist von hochgelegenen Heiden durchzogen ist;
zeigt sich die nördliche Seite der Berge dieses Landes wegen ihrer im Durch-
schnitt sanftern Abdachung fruchtbarer, als die südliche, wiewohl auch m
rere Thäler am östlichen Fuße der Grampiankette eine überrasch
Ausnahme in Hinsicht der Fruchtbarkeit machen. Ein anderer Uebel
aber, der dem Anbau in mancher Gegend dieses Landes entgegensteht, f
die ausgedehnten Torflager, die besonders im Osten von Mittelscho
land sich vorfinden. Auch in dem sonst so ergiebigen Irland werd

100,000 Morgen Landes durch diese, fast möchte man sagen, vegetative Krankheit verderbt. Weiter gegen den Süden herab nimmt in Schottland die Fruchtbarkeit des Landes zu; allein die höhern Gebirge in der Nähe des englischen Gebiets setzen ihr bald wieder eine verhältnißmäßige Grenze. Dasselbe gilt von den nördlichen Theilen Englands selbst, die, wie auch die ganze Kohlengegend, im Durchschnitt mehr zur Weide und Wiese geeignet und größtentheils auch dazu benutzt sind. Erst mit der Mergel- und Kalkbildung, vorzüglich im Südwesten, beginnt der Garten von England; namentlich zeichnen sich Hereford- und Worcestershire als die vorzüglichsten Grafschaften aus. Im eigentlichen Westen dagegen nehmen bloß die Thäler und niedriger gelegenen Gegenden an den fruchtbaren Charakter Antheil; denn die Gebirgigkeit dieses Theils von England im Allgemeinen setzt dem Anbaue manche Hindernisse in den Weg. Endlich den schönsten Theil bilden die warmen Thäler des Südens, die südlichen Theile von Sommerset, die Thäler von Devonshire u. s. w., und nur die dürre Trockenheit der Kreide- und Sandbildung entzieht im Durchschnitt dem Südosten die Vortheile, die seine nicht mehr günstige Lage gewähren könnte. Wenn man übrigens Alles zusammennimmt und Großbritanniens Pflanzenwelt im Allgemeinen betrachtet, so findet man wegen des feuchten und verhältnißmäßig milden Clima's eine auffallende Ueppigkeit des Pflanzenlebens, vorzüglich des Graswuchses; und wirklich erscheint, so weit das Auge des Reisenden reicht, das ganze Land durch Kunst und Natur in ein ununterbrochenes smaragdenes Kleid gehüllt.

4) Ackerkrume. Diese ist, wie fast überall, von sehr verschiedener Beschaffenheit. Man findet in England den stärksten Klei, milden Lehm, sandigen Lehm, lehmigen Sand und Flug-Sand. Nirgends aber gewahrt man große Steine in der Ackerkrume. Nur die Irländer sind Mäcenaten der Steinwirthschaft. Was England übrigens auch für ursprünglichen Boden haben mag, so findet man schwerlich irgendwo seine Urmischung mehr. Der Engländer hat nämlich durch seinen Compost, welches eine alte, undenkliche Erfindung ist, so lange und so wohlüberlegt auf jene Urmischung gewirkt, daß sie völlig alterirt ist. Deßhalb sieht der Sandboden grau aus und ist bindend geworden, und der Thonboden hat eine unglaubliche Anlage zum Zerfallen und Krümelichwerden. Ueberall sieht man Stücke Kalk im Boden, der weiß da liegt, weil sich bekanntlich der gebrannte Kalk sehr langsam auflös't und schwer mit der Krume verbindet. In der schlechtesten Sandgegend ahnt man ihr Daseyn nicht, weil die Kunststraße von Granitsteinen ist, weil der Erdwall, der die Koppeln umgibt, sich beras't hat, und weil der Sand auf der Koppel von dem Compost eine andere Farbe angenommen hat, und zum Weizen- und Gerstenbau geschickt gemacht ist.

5) Wege und Handelsverbindungsmittel. Großbritannien ist bekanntlich die Schule des Wegebaues. Man kann nichts Schöneres, aber auch zugleich nichts Kunstloseres sehen, als die Kunststraßen der Engländer. Fast überall, wo nicht Kalk oder Kreide den Untergrund in England bilden, stehen kleine Granitsteine von der Größe einer Wallnuß, mit Feuersteinen untermischt, welche mit einer gelben kleberigen Ocker-Erde überzogen sind. Hiervon findet man fast aller Orten 5 — 6 Fuß tiefe Gruben, zum Theil in den bebauten Koppeln. Diese Granitsteine werden auf der Stelle, wo eine Kunststraße angelegt werden soll, so hoch hingefahren, bis eine Wölbung — Convexität — gebildet ist. Da findet man an den Seiten keine Gräben, wie in Deutschland, auch keinen Sommer- und Winter-

weg, noch weniger, oder doch nur sehr selten geradlinige Wege, meistens nur so breit, daß sich eben zwei Wagen ausweichen können, und bewahrt man nirgends ein Geleise in dem Wege; dieß kommt daher, weil kleinen Granitsteine sich mittelst ihres Kitts fest aneinanderbinden, und die breiten Felgen der Frachtkarren, die gewöhnlich 2, 3 auch 4 eiserne Schienen nebeneinander haben, zu einer einzigen festen Masse zusammen... werden, die nicht verwittert und der die stärkste Friction nichts schadet. — Im Jahre 1832 betrug die Gesammtlänge aller Chausseen Großbritanniens 19,798 engl. Meilen. Die Einnahme davon belief sich jährlich auf 1,455,293 Pfd. St., die Ausgabe auf 1,499,568 Pfd. St. — Der ... der Canäle ist in stetem Fortschreiten, und der Gewinn dieser Anstalten in entsprechendem Zunehmen. Am augenscheinlichsten ergibt sich dieß aus folgender vergleichenden Darstellung des Preises der Actien der englischen Schifffahrtscanäle zur Zeit ihrer Anlage, und dann im Jahre 1832.

	Ursprünglicher Preis.	Preis im J. 1832.
Canal von Coventrey	100 Pfd. St.	750 Pfd. St.
" " Mersey	100 "	720 "
" " Trenton Mersey .. (NB. eine 1/4 Actie)	50 "	650 "
" " Oxford	100 "	550 "
" " Longborough . .	142 "	2200 "
" " Strondwater . .	150 "	500 "
" " Birmingham . .	17 "	240 "
" " Stafford, Worchester	140 "	550 "

Nächst Nordamerika hat kein Land so viel für die Anlage und Benützung der Eisenbahnen gethan, als dieses industriöse, reiche Inselreich, welches ... lich aber auch durch seinen Reichthum an Steinkohlen, und selbst durch ... große Eisenproduction ganz dazu geeignet ist. Die größte und bedeutendste Eisenbahn ist die zwischen Liverpool und Manchester, welche 820,000 Pfund Sterl. kostete, in dem Halbjahr von 1. Juli bis 31. December 18.. aber bereits 32,623 Pfund Sterl. 14 Schill. reinen Avance brachte. — Die Dampfschifffahrt dieses Landes ist auch nächst der amerikanischen ohne Frage die ausgebreitetste von allen. Schon im J. 1829 bestand sie aus 315 Fahrzeugen mit 26,374 Tonnen Gehalt, und 16 neue waren im Bau. —

6) Production. Von der Größe des Capitals, welches die Landwirthschaft in Großbritannien beschäftigt, und welchen großen Ertrag dieselbe dem Lande gewährt, zeigt eine neuerliche Angabe, wornach das erstere auf 1,901,900,000 Pfund Sterl., der letztere aber auf 246,600,000 Pfd. St. berechnet wird:

An Korn, Getreide aller Art	. 86,700,000	Pfd. St.
" Heu, Gras, Fourage . . .	113,000,000	"
" Kartoffeln	19,000,000	"
" Gartenfrüchten und Obst .	3,800,000	"
" Holzschlag, Weiden, Weinbau	2,600,000	"
" Eiern, Milch, Käse, Butter .	6,000,000	"
" Viehzucht, Dünger . . .	3,500,000	"
" Hanf, Leinen, incl. Arbeitslohn	12,000,000	"
Summa . .	246,600,000	Pfd. St.

Den ganzen Ertrag der Minen, Bergwerke und Steinkohlen

:uben gibt man jetzt hier pr. Jahr an auf . . 21,400,000 Pfd. St.,
ovon kommen auf die Eisenbergwerke . . . . 4,000,000 "
" " Steinkohlengruben . . . 11,000,000 "
" " Kupfer- und Zinngruben, Marmor-, Granit-, Schiefer- und Sandsteinbrüche . 6,400,000 "

'er Ertrag der technischen Production Großbritanniens wird ge-nwärtig folgendermaßen berechnet:

a. die Baumwollenfabrication gewährt, n Garn und Gewebe, jährlich für 37 Millionen 'fund Sterl. Sie beschäftigt mehr als 850,000 Bleicher, Spinner und Weber, à 24 Pfd. Sterl. ohn jährlich . . . . 20,000,000 Pfd. St.
nd 110,000 Maschinenbauer, Maurer, Schmiede :ischler, Mechaniker, à 30 Pfund . . . . 23,330,000 "

nd gewährt so an Arbeitslohn . . . Summe 43,330,000 Pfd. St.
) daß als reiner Gewinn der Industrie und der auf Werkzeuge, Maschinen .nd Geräthe verwandten Capitalien (zu 75 Millionen Pfund Sterl. jetzt an-uschlagen) bleiben 13,670,000 Pfund. — Die ganze brittische Baum-wollenmanufactur verbrauchte 1833 über 900,000 Ballen Baumwolle.

b. Die Wollweberei beschäftigt jetzt mehr als ½ Million Menschen, wen-et gegen 6 Millionen Pfund Sterl. auf Ankauf des rohen Materials, und ibt dann einen Rohertrag von 22,300,000 Pfund Sterling.

c. Die Linnenmanufactur beschäftigt jetzt mehr als 300,000 Ar-beiter; der declarirte Werth der Ausfuhr von Linnenwaaren ist fast 2 Mil-ionen Pfund Sterl., der Rohertrag der Fabrication aber 11 Millionen Pf. St.

d. Die Seidenfabrication beträgt an Rohertrag 6 Millionen Pf. Sterl., wovon als Arbeitslohn und Capitalgewinn, nach Abzug der Kosten für eingeführte rohe und gesponnene Seide, übrig bleiben 2 Millionen Pf. St.

e. Die Pelzwerk- und Lederbearbeitung gibt Rohertrag 15 Mil-ionen Pfund Sterling.

f. Die Fabrication kurzer Waaren in Birmingham, Shef-field 2c. gewährt Rohertrag 17,300,000 Pf. St. Das rohe Material kostet fast nichts; das Arbeitslohn von 370,000 damit beschäftigten Arbeitern macht die Hauptkosten aus.

g. Töpferarbeit, Porzellan-, Glasarbeit, incl. Spiegel-Fabrication, die von großer Bedeutung sind und deren — bloß einheimi-sches — Material wenig kostet, geben an Glaswaaren jährlich für 2,500,000 Pfd. St., für Töpferarbeit, Steingut 2c. 6 Millionen Pf. St., an Juwelier- und Goldschmied-Arbeiten, nach Abzug der Kosten des theuern Materials, 3,400,000 Pfund Sterling.

h. Papier-, Pappbereitung, Buchdruckerei, Schriftgieße-rei, Pressen für Stahl-, Kupfer- und Holzstiche geben Er-trag 31,200,000 Pfund Sterl.

So wäre der Gesammtertrag der brittischen technischen Production nahe an 159 Millionen Pfund Sterl.

7) Schifffahrt. Im Jahre 1834 besaß Großbritannien 24,385 Schiffe, mit einem Tonnengehalte von 2,634,577 und einer Mannschaft von 164,000. Der Ertrag der ganzen brittischen Schifffahrt belief sich 1832 auf die Summe von 37,948,059 Pf. St. — Nach der dem Parlament

neuerlichst vorgelegten Uebersicht hat a) England, 74 Häfen, wovon 1[illegible] der Schatzkammer jeder nicht volle 1000 Pf. St. eintragen, 26 jeder zwischen 1000 und 5000 Pf. St. zahlen, und 6 jeder über 100,000 Pf. St. — 1834 liefen 10,990 Schiffe in brittische Häfen ein, und das Tonnengeld betrug 1,999,930 Pf. St. Die Zahl der Küstenfahrer ward auf 120 [illegible] 130,000, und ihr Tonnengeld auf 10 Millionen Pf. Sterl. berechnet.

8) Ein- und Ausfuhren. Handelsbetrieb. Der Gesammtwerth der Ein- und Ausfuhren der vereinigten Königreiche von Großbritannien und Irland ergibt sich aus nachstehender summarischer Vergleichung der Jahre 1831 — 1833:

Jahr.	Werth der Einfuhr in dasselbe nach officieller Schätzung. L. St.	Werth der Ausfuhr nach officieller Schätzung		
		Erzeugnisse u. Manufacte des Reichs. L. St.	Fremde und Colonial-Waaren. L. St.	Werth der gesammten Artikel. L. St.
1831	46,245,241½	61,140,864¾	8,550,437⅘	69,691,3[illegible]
1832	49,713,389½	60,683,933⅕	10,745,071½	71,429,0[illegible]
1833	44,586,241¾	65,026,702½	11,044,869¾	76,071,57[illegible]

Den einzelnen Hauptartikeln der brittischen Ausfuhr nach betrug dieselbe im Jahre 1832 nach officiellem Werthe: nach declarirtem Werthe:

	nach officiellem Werthe		nach declarirtem Werthe	
an Wollwaaren . . .	6,666,700	Pf. St.;	5,475,298	Pf. St.
" Seidenwaaren . .	474,509	"	529,808	"
" Linnenwaaren . .	2,649,343	"	1,655,478	"
" Geweben aller Art und Garnen . . .	52,576,807	"	25,005,260	"
" allen andern Fabricaten	1,005,230	"	11,040,767	"

Die Quantität des im Jahre 1832 in Großbritannien zur Consumtion im Innern eingeführten Getreides belief sich auf 8,597,648 Scheffel, die aus fremden Ländern importirt wurden, und 577,784 Scheffel, die aus englischen Besitzungen herkamen. Die Eingangszölle auf diese Artikel trugen 248,360 Pfund Sterling ein. Die Quantität des seit dem 15. [illegible] 1828 in England eingeführten Getreides betrug 39,960,232 Scheffel und das Getreide aus den englischen Colonieen 1,043,848 Scheffel. [illegible] Eingangszölle beliefen sich auf 1,397,083 Pf. St. 2 Sch. 3 P. — An Schafwolle ist 1834 in England eingeführt: Aus Deutschland 6[illegible] Ballen, aus Spanien 13,999, aus Australien 16,279, aus verschiedenen Ländern 43,446 Ballen. — Im J. 1831 wurden in England, Parlamentspapieren zu Folge, 6,386,687 Gallonen ausländische Weine eingeführt, und davon 1,535,484 Pf. St. Eingangszoll erhoben. Unter den eingeführten Weinen bemerkte man 60,568 Gallonen Rheinwein. Die [illegible] Quantität bestand aus portugiesischen (2,762,935 Gallonen) und spanischen (2,161,743 Gallonen) Weinen. — Seit 12 Jahren liefern Ostfriesland, Oldenburg und besonders Holstein sehr viel Butter nach England. Allein London bedarf jährlich, à 26 Pf. pr. Kopf, 38,350,0[illegible] Pf.; und zur Versorgung der Schiffe noch 8 Millionen Pfd. — Interessant sind auch die Brod- und Eier-Importe England's. Das erstere [illegible] sich seit 1834 und 1835 als Handelsartikel den Weg gebahnt, da es nur [illegible]

allgemeine Zolltaxe von 10 Procent entrichtet. Das über Calais eingeführte Brod aus Frankreich und Belgien heißt Dover bread. Das vierpfündige Brod dieser Gattung wird zu London zu 4½ Den. = 3 ggr. preuß. verkauft, und ist von feinerem Mehl, als die englischen Bäcker dem Publikum liefern. — 60 Millionen Eier gehen jährlich von Frankreich nach England, à Dutzend zu 4 Pence oder 12 kr. (S. Eier.) — Nach Herrn Aikin betrug 1829 die Einfuhr der Häute und Felle in England: 1) Rindshäute 286,415 Ctr.; 2) Schaffelle 1,888,000 Ctr.; 3) Ziegenfelle 306,000 und Kitzfelle 106,000; 4) Reh- und Hirschhäute 123,000 Ctr.; 5) Robbenfelle 289,500 u. s. w.

9) Maße und Gewichte. Seit dem 1. Januar 1826 darf in England nur einerlei Maß und Gewicht gebraucht werden. Beim Längen- und Flächenmaße dient der Normal-Yard, welcher jetzt imperial standard yard heißt, und sich zu einem Secundenpendel mittlerer Zeit in der Breite von London auf der Seehöhe im leeren Raume wie 36 Zoll zu 39 Zoll und 1395 Zehntausendtheile eines Zolls verhält. Der dritte Theil dieser Yard ist ein Fuß und der zwölfte Theil eines solchen Fußes ein Zoll (3 Millionen 48,625 Millimeter). Die Ruthe (pole oder perch) ist = 5½ Yards, das Furlong = 220 Yards, die Meile = 1760 Yards. 1210 Quadrat-Yards machen eine Quadrat-Ruthe (rod of land), 4840 Quadrat-Yards einen Acre. Beim Hohlmaße für Flüssigkeiten und Getreide dient das imperial standard gallon, welches 10 Pfund Avoirdupoir-Gewicht destillirtes Wasser, bei 62° Fahrenheit und 30 Zoll Barometerstand gewogen, enthält. Ein Gallon hat 4 Quart, ein Quart 2 Pint; 2 Gallon machen 1 Peck, 4 Peck 1 Bushel, 8 Bushel 1 Quarter. Beim Gewicht dient das Pfund, welches nun imperial standard troypound heißt. Der zwölfte Theil desselben ist eine Unze, und der zwanzigste Theil der Unze ein penny-weight; der 24ste Theil eines solchen penny-weight ist ein grain, so daß 5760 grain ein Troy-Pfund, und 7000 ein Pfund Avoirdupoir-Gewicht sind.

10) Einwohner. Culturzustand, Charakter der ackerbauenden Classe und ihre gegenwärtige Lage im eigentlichen England. Höchst interessant ist das Comparative Account of the population of Great-Britain etc. London 1832, Fol., ein auf Befehl des Parlaments gedruckter vergleichender Bericht über die Bevölkerung dieses erstern Landes (d. h. Englands, Wales und Schottlands) in den Jahren 1801, 1811, 1821 und 1831. Hiernach betrug die Bevölkerung

	1801:	1811:	1821:	1831:
in England .	8,331,434	9,551,888	11,261,437	13,089,338
= Wales . .	541,546	611,788	717,438	805,236
= Schottland	1,599,068	1,805,688	2,093,456	2,365,807
Armee und Marine	470,598	640,500	319,300	277,917
Summa .	10,942,646	12,609,864	14,391,631	16,538,298.

Die Zunahme im Ganzen seit 1801 war 5½ Millionen! Für das ganze brittische Reich in Europa aber, incl. Irland, gibt die Allgemeine Zeitung pr. Ende 1833 die Volkszahl auf 25,007,521 Einwohner an. Die städtische Bevölkerung des brittischen Reiches macht über 50/100 aus; es sind mit technischen Betrieben über 45/100, dahingegen mit der Landwirthschaft nur 24/100 beschäftigt. — Einzelne Landeigenthümer gibt es nach dem Globe 8,892,000, dergleichen Familien 1,778,000. — Englands große Gutsherren sind entweder Lords, oder reiche Bürger-

liche, im letztern Falle entweder unumschränkte Besitzer, Freeholders, oder Copyholders, d. h. zwar erbliche Eigenthümer, aber doch von der Kr[illegible] der Geistlichkeit oder einem Lord belehnt. Kleine Landeigenthümer der letzt[illegible] Classe, die mit eigener Hand ihre Scholle bauen, werden Yeomen, die größern, welche so viel Vermögen haben, daß sie auf einem guten Fuß [illegible] den feinern Ton annehmen, und die gute Gesellschaft mithalten können, Gen[illegible] lemen, auch Country-Squires genannt. Außerdem gibt es viele Co[illegible] tagers, Häuslinge, die nur ein Haus und einen Garten gemiethet ha[illegible] oder auch eigenthümlich besitzen, und im Tagelohn oder Verding arbei[illegible] Diese machen jetzt wohl die zahlreichste Classe des Volkes aus. Jede Ge[illegible] meinde ist verpflichtet, für sie zu sorgen, wenn sie verarmen. Hauptsä[illegible] aber wird die Landwirthschaft von Pächtern (Farmers) betrieben. Da[illegible] nennt man jede Landwirthschaft a farm, Landwirthschaft treiben to farm und jeden Landwirth a farmer, wenn er auch erblicher Eigenthümer [illegible] Besitzungen ist, wovon er einen Theil selbst administrirt. Die Farmers [illegible] scheiden sich in ganz kleine, in simple und in Gentlemen-[illegible] mers. Die ganz kleinen sind gewöhnlich Tagelöhner gewesen, die sich [illegible] erworben hatten, daß sie einen kleinen Pachthof antreten konnten. Ein[illegible] Farmers und Gentlemen-Farmers unterscheiden sich aber [illegible] durch ihre Art zu leben von einander. Prunklosigkeit und Einfachheit [illegible] übrigens unter allen Classen vorwaltend angetroffen. — Wenn in irgend [illegible] ner Art dagegen gesündigt wird, so ist es vielleicht in der Kleidung. B[illegible] ren Marktgängen sieht man die englischen Dörferinnen mit langen G[illegible] tunkleidern, darüber einen scharlachrothen Mantel von feinem Tuche, [illegible] schmückt, und das Gesicht durch moderne schwarze, oder weiße seidene, [illegible] auch feine Strohhüte geschützt. Daß bei diesem Anzuge keine schweren [illegible] getragen werden, läßt sich vermuthen. Höchstens erblickt man einen [illegible] geflochtenen Korb am Arme. Die übrigen Sachen werden auf Wagen [illegible] Markte geführt. Die Männer tragen einen Frack von feinem Tuche und [illegible] gantem Schnitte, und darüber einen saubern leinenen Ueberwurf. Be[illegible] Feldarbeit versehen sich Männer und Frauen mit starken ledernen Hand[illegible] hen; deßhalb werden hier plumpe und harte Hände selten bemerkt werden. — Die Farmer erscheinen in der Kleidung und mit dem Anstande der [illegible] Classen in Deutschland auf den Märkten. Sie kommen zu Pferde [illegible] zu Wagen, bringen die Proben ihrer ländlichen Erzeugnisse mit sich [illegible] schließen darüber mit den Käufern Verträge. Diese Pächter, als [illegible] Preise des Getreides obwalteten, bildeten einen ungemein glücklichen [illegible] Bei einem gewissen Grade von Wohlhabenheit sind sie, im Genusse der [illegible] und der Annehmlichkeiten des Landlebens, doch noch nicht von den Vergnü[illegible] gen der Städte geschieden, die sie durch ihre leichten Fuhrwerke leicht errei[illegible] so wie sie sich ebenfalls dadurch in geselliger Verbindung mit ihren N[illegible] barn erhalten können. Musik und Blumenzucht dienen vorzüglich zur [illegible] schönerung des Landlebens, und insbesondere werden die jungen Leute [illegible] angeleitet. So fließen die Tage, wenn die Conjunctur das Gewerbe begün[illegible] in Gesundheit, Frieden und Wohlbehagen hin. Ein guter Beob[illegible] Doctor Gerke, entwirft folgende Charakteristik des englischen Farm[illegible] „Der englische Landmann ist von geradem biedern Charakter, zurü[illegible] tend, jedoch ohne Tücke, die ihm fremd ist. Er hat das größte Interes[illegible] alles was sein Fach betrifft, nur muß dieses aus England kommen. [illegible] kennt daher bald jede Erfindung seines Faches, und lernt sie eben [illegible] würdigen. Neben diesem ämsigen Bestreben, alles zu wissen, was A[illegible]

und Viehzucht betrifft, legt er sich vorzüglich auf Handlung, mithin auf Waarenkenntniß, so weit sie sein Fach angeht. Er weiß in der Regel sein Vieh mit seiner Fettheit, sein Korn, sein Heu nach seiner Güte sehr wohl zu schätzen, und kennt beständig die laufenden Preise. Deßhalb und wegen der genauen Verbindung, worin die Politik mit der Handlung steht, ist er auch ein eifriger Politiker. Er ist gastfrei, aber nicht schwelgerisch. Er reis't gern auf alle Märkte, und liebt öffentliche Zusammenkünfte (meetings) recht sehr, weil er belehrt nach Hause zurückkommt. Er ist aber nichts weniger als Gesellschaftsnarr. Dazu hat er sein Fach zu lieb, und wenn er auch das öftere Zusammenseyn nicht als einen meistens geistlosen Zeitvertreib betrachtet, so vermeidet er dieses doch als einen, die Beharrlichkeit und ausdauernde Kraft lähmenden, zeitversplitternden Hang. Keiner ist mehr überzeugt, als er, daß man sich einem Geschäfte, welches man wichtig genug hält, es zum Gegenstande seiner Beschäftigung zu machen, mit der ganzen Kraft seiner Seele widmen müsse, und daß allein hierdurch Ausdauer und Zernichtung der Hindernisse bewirkt werde, daß aber insbesondere ein Berufsgeschäft, wovon man Frau und Kind ernähren müsse, etwas Heiliges in sich enthalte, wovon die Ehre dependent sey, ein prompter Worthalter, und ein ehrlicher Mann zu bleiben. Stolz und Steifheit kann Niemand vom englischen Farmer wegdisputiren; aber das ist ein edler Stolz, der sich auf das Gefühl gründet, daß andere Völker nicht mit gleichem Nachdenken, mit derselben Aemsigkeit ihrem Berufe nachhängen; das ist eine behagliche Steifheit, weil man weiß, daß ein gerader, unversteckter Sinn dabei ist, der sich ohne glatte Außenseite von selbst anpreis't. Der englische Farmer liebt einen gut nährenden, immer gleichen Lebensgenuß. Das beste Brod, guter Porter oder Ale und frisches Fleisch sind beständig vorräthig. Aber einen Hang zur Völlerei und zu starken Getränken habe ich nirgends am Farmer bemerkt, ob ich gleich absichtlich darnach gesucht habe u. s. w." — Seit Knobelsdorf und Gerke England besuchten, hat sich leider die Lage der dortigen Grundeigenthümer und Ackerbauer bedeutend verschlechtert und von Allem, was Thaer seiner Zeit hierüber referirte, paßt nur das Wenigste noch auf die gegenwärtigen Zustände. England erntet jetzt die Früchte der Hartnäckigkeit, womit die großen Grundbesitzer den hohen Preis des Bodens zu erhalten suchten, durch Beschränkungen, welche die Einführung auswärtiger Verfahrungsarten im Landbau erschwerten. Die Pächter werden mehr und mehr zu Grunde gerichtet, die kleinen Landeigenthümer (Besitzer etlicher 100 Morgen) verschwinden und ihre Güter werden von den großen Eigenthümern verschlungen; der Boden verschlechtert sich durch eine erzwungene Production. Der Preis des Korns ist wieder derselbe, wie im Jahre 1792. Durch die Armuth der Pächter vermindert sich die Zahl des Hornviehes und der Schafe. In vielen Theilen Englands werden einzelne seit undenklicher Zeit bebaute Striche verlassen. Die Armentaxe und die übrigen andern Lasten wachsen in einem furchtbaren Verhältnisse. In Yorkshire ist die Hälfte der kleinen Eigenthümer verschuldet; die meisten sind zum Verkaufe gezwungen und ihre Güter gehen über in die Hände der größern Eigenthümer, der Banquiers und der reichen Kaufleute. Der Werth der Ländereien hat seit 15 Jahren um die Hälfte abgenommen, und obgleich die Pachtschillinge um 40 % vermindert wurden, so bleiben sie doch nicht selten unbezahlt. Die Eigenthümer können häufig keine Pächter finden, weil man ein abermaliges Sinken der Kornpreise befürchtet. Die Häuser werden nicht hergestellt, der Anbau wird vernachlässigt, und die Anstalten zur Bewässerung und zum Abflusse des Wassers sind schlecht un-

terhalten. Ehemals hinterließen die Pächter Capitalien, die Frucht ihrer E
sparnisse und ihres Gewinnes, die bei Banquiers niedergelegt wurden; a
diese Ersparnisse mußten eingezogen werden, um den Pacht zu bezahlen, u
diese plötzlichen Rückzahlungen brachten häufig Unordnung in das Verm
derjenigen, in deren Händen sich die Capitalien befanden. Ehemals kon
man bei einer Fuchsjagd 100—150 Pächter sehen, jetzt erscheinen k
5—6. In Cumberland und dem ganzen Norden von England
die Pachtschillinge noch nicht bedeutend heruntergekommen; aber die P
wollen auch um keinen Preis neue Pachte eingehen und doch sind sie
sparsam und fleißig. Leute, welche 4=—600 Pfund Pacht zahlen, essen
ihren Dienstboten, nähren sich von Kartoffeln und arbeiten häufig mit ei
Hand. Bier findet man selten in den Pachthöfen; man trinkt daselbst W
ser und Milch, und Ale wird als ein Luxusartikel betrachtet. Trotz dieser
galität können die Pächter nicht zahlen, und halten sich an manchen
nur dadurch, daß die Eigenthümer Nachsicht mit ihnen haben; würden
Rückstände eingefordert, so wären sie verloren. In Cumberland
sich von jeher mehr Yeomen, als irgend in einer andern Provinz;
Anzahl vermindert sich aber mit jedem Tage, und Güter, welche seit J
hunderten immer in derselben Familie geblieben waren, werden um
Preis verkauft. In den Grafschaften Essex und Suffolk schreitet die V
armung noch rascher vorwärts. Ein Gut, das im Jahre 1820 um 1000
verpachtet ward, ergab (1833) 4=—500 Pfund jährlichen Verlust.
reien, die damals 35 Schilling pr. Acre galten, gelten jetzt höchstens noch 12
In der Grafschaft Essex zählte man 1833 11 Pachtungen, die gar n
bebaut wurden und wo man seit einem Jahre nicht erntete. In Leice
shire hat der Preis der Schafe um 75 Procent abgenommen, obgleich
Gattung sich verbesserte. In Derbyshire war vor einigen Jahren
Drittheil der Pächter zahlungsunfähig. Ein Eigenthümer konnte 5
lang 3000 Acre Landes nicht verpachten. In Hampshire hat sich die
duction um $^{1}/_{3}$ Theil vermindert. In Kent und in Sussex ist die R
seit dem Frieden von 20 Schilling (12 fl.) auf 12 Schilling (7 fl. 12
rheinisch) pr. Acre gefallen, und bei dem jetzigen Preise des Getreides k
man höchstens 7 Schill. (4 fl. 12 kr.) bezahlen. Die Eigenthümer
keine Pächter, außer wenn sie ihnen Capital leihen. In Surrey
manche Kirchspiele, welche ehemals 2=—3000 Schafe unterhielten, und
man jetzt kaum 100 findet. Die Armentaxe steigt in furchtbarem Ver
nisse. Man bietet jetzt 20 Pfund für eine Pachtung, die früher auf 150
aufgetrieben wurde. In Wiltshire und Berkshire ist seit 10 J
der Anbau des Bodens zurückgeschritten, aus Mangel an zureichenden Ca
talien. Im Westen Englands haben die Producenten außer dem
Stande der Rente und dem Fall der Producte auch noch gegen die Conc
renz von Irland zu kämpfen. Korn, Hornvieh, Schafe, Schw
Ochsenfleisch, Geflügel, Käse, Eier kommen in ungeheurer Menge aus
nem Lande und überschwemmen die Märkte der Manufacturstädte.
mals waren in England die Wunden der ackerbautreibenden Cl
allgemein und tief. Seit 1813 war sie im Verluste und die Pächter k
ten nur zahlen, indem sie ihr Capital angriffen. Bei diesem Zustand
Dinge müssen die vermöglichen Pächter und die kleinen Grundeigenthüm
allmälich verschwinden. Dann kehrt das Land in die Lage zurück, in der
sich im Mittelalter befand, als einige große Barone das Land im Besitz h
und Bauern im Zustande der Sclaverei es bebauten. Der Anbau, bei

einem fortschreitenden Zustande sich nur durch gute Anwendung von Capitalien erhalten kann, wird schnell sinken. Aber die großen Grundeigenthümer selbst können nicht auf einen langen und ruhigen Besitz rechnen. Das Fortschreiten der Armentaxe droht das ganze Landeigenthum zu verschlingen. Schon übersteigt sie in einigen Kirchspielen die Rente, in andern hält sie den Anbau des Bodens auf, und jede Verminderung des Anbaues hat eine doppelte Wirkung: sie vermehrt die Anzahl der Armen, erhöht die Taxe und erschwert die Last derjenigen, die solche zahlen müssen, durch Verminderung ihrer Anzahl. Dieses Fortschreiten führt unvermeidlich zum Aufgeben des Eigenthums, und auch hiervon sind schon Beispiele vorgekommen. Man hat eine Untersuchung über die Lage des Ackerbaues angestellt; das Uebel wurde constatirt, aber man war nicht einig über die Ursachen und konnte sich über die Mittel nicht einigen. (National 1834.)

11) Zur Geschichte der brittischen Landwirthschaft, insbesondere ihrer neuern Vervollkommnung. Ungeachtet eines auch nur langsamen Ganges im Ackerbaue haben doch die Engländer viel schnellere Fortschritte, als ihre Nachbarn gemacht. Der Verfasser des Werkes Fleta, welcher unter der Regierung Eduard I. (von 1041—1066) schrieb, sagt, daß, wenn das Land nur die dreifache Saat wiedergäbe, der Landbauer, außer im Falle der Theuerung, verlieren müsse. Aus demselben Buche ersieht man, daß die Saat für einen Acker 2 Scheffel (Bushels) betrug. Nach John Callum war in Norfolk um das Jahr 1390 der gewöhnliche Kornertrag eines Ackers 12 Scheffel. Der Gartenbau scheint in England in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts eingeführt worden zu seyn, wurde jedoch wegen der Kriege zwischen den Häusern York und Lancaster fast ganz wieder zerstört. Er bildete sich zuerst an den östlichen Küsten von Flandern aus, und gab nicht einmal hinreichenden Ertrag für die wenigen reichern Bewohner, die ihn betrieben. Nach Evelyn wurde der gemeine Kohl zuerst 1539 von den Niederlanden aus eingeführt, und hatte 1562 sich noch wenig verbreitet. Gartlieb, ein Freund Milton's, erwähnt, wie zu seiner Zeit alte Leute sich erinnert hätten, daß die ersten Gärtner über See nach Surry Rüben, Möhren, Pastinaken, zeitige Erbsen und Rübsamen verkauften, alles damals große Seltenheiten, die von Holland kamen. Kirschen und Hopfen, sagt er, wurden zuerst unter Heinrich VIII. gepflanzt; Artischocken und Johannisbeeren erschienen zur Zeit Elisabeths. Doch auch zu Ende dieser Periode erhielt England noch Kirschen aus Flandern, Zwiebeln und Safran aus Spanien und Hopfen aus den Niederlanden. Kartoffeln wurden zuerst um das Jahr 1586 bekannt, aber noch beinahe ein Jahrhundert nur in Gärten als eine ausländische, seltene Frucht gezogen, und bloß an den Tischen der Reichsten als Leckerbissen verspeist. Aus den Haushaltausgaben der Königin Anna, Gemahlin Jakobs I., ersieht man, daß der Preis der Kartoffeln damals in 1 Schilling für das Pfund bestand. Die Niederländer waren im Allgemeinen der Britten Vorgänger, sowohl im Handel als im Ackerbau. Von ihnen erhielten sie den ersten Unterricht in den Manufacturen, und sie gaben die erste Veranlassung zur Einführung neuer Gegenstände und neuer Einrichtungen beim Ackerbau. So wie der Handel an Umfang gewann, vermehrte sich die Zahl der Consumenten, und dieß munterte zur eifrigen Betreibung des Ackerbaues auf; so unterstützten sich die Nahrungszweige gegenseitig. In den frühsten Zeiten gab es kaum eine Mittelclasse des Volks. Das Land war unter große Eigenthümer vertheilt, und wurde für deren

Vortheil von Abhängigen verschiedener Gattung gebaut. Da es wenig Einwohner in den Städten gab, so fehlte es an Abnehmern für die Ackerprodukte und der Adel schwelgte im Ueberfluß. Bei schlechten Jahren dagegen trat leicht Mangel und Hungersnoth ein, was Krankheiten und Verminderung der Volksmenge nach sich zog. Erst mit dem wachsenden Handel und Reichthum vermehrte sich die Zahl der kleinen Landeigenthümer, die nach und nach von dem Adel Grundstücke unter festen Bedingungen oder eigenthümlich an sich brachten. Erst zu Eduard's I. und Elisabeth's Zeit scheint der Ackerbau einen bedeutend größern Ertrag gegeben zu haben. Ein gut bearbeiteter Acker Weizenboden (damals ¼ größer als der jetzige Acker) gab 16—20 Scheffel. Die Volksmenge betrug ungefähr 5,000,000. Die mächtigen praktischen Fortschritte der englischen Agricultur bewirkte aber ohne Zweifel jene merkwürdige Acte unter Carls II. Regierung, wodurch alle Korneinfuhr verboten, die Ausfuhr aber nicht nur erlaubt, sondern durch ansehnliche Prämien begünstigt wurde. Nun ward Speculation, Energie und Verwendung der Nation auf den inländischen Ackerbau gerichtet, so daß dieser nicht nur das Reich hinreichend mit Korn und mit einem Ueberflusse landwirthschaftlicher Produkte versorgte, dadurch den Handel und die Manufacturen hob, sondern auch jährlich für anderthalb bis zwei Mill. Pfd. Sterl. Ueberschuss zur Ausfuhr lieferte. Man fing nun selbst in den unfruchtbarsten Provinzen an, Gemeinheiten zu theilen und die Ländereien einzuhägen (zu verkoppeln), eine Verrichtung, welche die Basis aller höhern Landescultur ist, und ohne welche sich keine vollkommene Wirthschaft denken läßt. Von dieser Zeit an, bis 1766, ist nur ein einziges Mal, 1694, Theuerung in England wirklich gewesen, und der Ackerbau war es, welcher die gewaltige Masse von Menschen erzeugte, womit England seine Kriege führen, seine Schifffahrt und Manufacturen betreiben konnte. Je thätiger der Ackerbau betrieben wurde, desto höher stieg der Werth der Ländereien. Man mußte alle auf darauf denken, sie vortheilhafter zu benutzen. Was sonst nur Werk der Hände war, wurde zum Gegenstande der Untersuchung und des Nachdenkens. Baco von Verulam hatte dem Ackerbau in der Reihe der Wissenschaften schon einen vorzüglichen Platz angewiesen. Tull aber war es, der in den Dreißigerjahren versuchte, ihn von dieser Seite zuerst ins Licht zu stellen und systematisch zu lehren. Sein System, daß Luft und Erde an sich zur Ernährung der Pflanzen hinreichten, und der Dünger hierbei nur als Lockerungsmittel wirke, war zwar nicht haltbar, aber es brachte eine Gährung in den Köpfen hervor. Viele Gelehrte suchten sich einige Kenntnisse vom Ackerbau zu erwerben, und schufen sich in ihrem Studierzimmer oder Gärtchen die Erfahrung, die ihnen gänzlich fehlte. Es kam eine Menge von unverdauten Betrachtungen, Chimären und Lächerlichkeiten heraus. Dieß ist der Zeitpunkt, auf welchen sich der üble Ruf der englischen Landwirthschaft, worin sie vor 40 Jahren bei einigen Deutschen stand, mit einigem Rechte gründen konnte. Nun trat aber A. Young auf und zeigte, daß es noch viel zu sehr an bestimmten und zuverlässigen Erfahrungen, an genau angestellten Versuchen fehle, um die Landwirthschaft wissenschaftlich lehren zu können. Er zeigte aber auch den Weg, den man einschlagen müsse, und ging mit einem unbeschreiblichen Fleiße und Anstrengung voran. Er fing an, alles zu versuchen, was seiner Aufmerksamkeit werth schien; aber so zu versuchen, wie es noch Keiner vor ihm gethan hatte. Alle Versuche wurden vergleichend angestellt; jeder in der Rücksicht, eine besondere Frage auszumachen; jeder so oft und unter so verschiedenen Modificationen wiederholt

aß eine bestimmte Antwort herauskommen mußte. Jedes Moment war aufgezeichnet; jeder Pfennig angeschrieben. Demnächst unternahm Young eine lediglich auf Erweiterung landwirthschaftlicher Kenntnisse abzweckende Reisen, durch deren treue und vollständige Beschreibung er der Praxis seines Gewerbes einen unbeschreiblichen Vorschub leistete. Die Krone setzte er allen seinen Bemühungen aber durch die Herausgabe seiner Annalen des Ackerbaues auf, die schon einen ähnlichen Vorgänger in den Annal. of agriculture gehabt hatten. Er lud alle gelehrte und ungelehrte Landwirthe und Liebhaber der Landwirthschaft ein, ihm ihre Beobachtungen, Versuche und Gedanken mitzutheilen, und die seitdem herausgekommene bedeutende Anzahl der Stücke dieser Annalen enthält das Wichtigste, was seit ihrer Entstehung, vorzüglich in England, dann aber auch in Amerika, Italien, Frankreich, den Niederlanden in Ansehung der Landwirthschaft versucht, erfahren und niedergeschrieben ist. Außerdem haben sich in England nach und nach viele Societäten gebildet, welche die Landwirthschaft zu ihrem Hauptgegenstande machen. Die älteste und vornehmste darunter ist die Londoner Societät for the encouragement of arts, manufactures and commerce. Jeder wohlerzogene und bemittelte Engländer, der das Ansehen eines Beförderers der Künste und Gewerbe haben will, besonders aber Parlamentsmitglieder, lassen sich zu Mitgliedern dieser Gesellschaft aufnehmen und zahlen einen jährlichen Betrag von 3—5 Guineen. Diese Societät hat daher große Einkünfte, die größtentheils auf Prämien verwendet werden. Aehnliche Societäten gibt es in York, Salford, Odiham, Kent, Essex, Dover, Leicester, Durham und an mehrern andern Orten. Die wichtigste und einflußreichste Anstalt der Art für die Landwirthschaft ist aber der von Sir John Sinclair, Baronet, ausgegangene Board of agriculture, dessen Hauptzweck es ist, eine vervollkommnete Ausübung des Ackerbaues in allen Theilen Großbritanniens zu bewirken. Alles, was die gesetzgebende und ausübende Macht zur Beförderung desselben thun und anordnen kann, wird hier in Vorschlag gebracht, berechnet, geprüft und vorbereitet. Was dieses Collegium gebilligt und beschlossen hat, kann auf den Beifall beider Häuser sowohl als der Regierung rechnen, indem es als eine, aus den wichtigsten Personen beider bestehenden Comité anzusehen ist.

12) Größe der cultivirten Bodenfläche in dem brittischen Reiche, und Art ihrer Benutzung; Lasten und Abgaben des Grundeigenthums; Größe und Pachtzeit der Farms. Nur in Ansehung weniger Staaten herrscht ein solches Schwanken in den Angaben sowohl über die Größe der Bodenfläche überhaupt und in den größern Bestandtheilen des Staatsgebietes, als in Betreff des cultivirten Theils derselben wie dieß in Absicht auf das brittische Reich der Fall ist. In einer 1827 bekannt gemachten Uebersicht (in den Ocios de Espanno les emigrados) und aus diesen in mehreren deutschen Tageblättern ist die Größe von beiden in nachstehender Art angegeben, nämlich:

	Bauland	Wiesen	Unbebaut	Total-Acres
In England ...	10200000	14200000	7932400	32332400
„ Wales	900000	2600000	125200	4752000
„ Schottland .	2500000	2550000	17204507	22254507
„ Irland				11943000
				71281907

Sinclair hingegen gibt (in der statistischen Tafel, die in dem dritten Theile seines Werkes the general Report of Scotland, und in the Edinburgh Almanack for 1821 S. 397) den Flächeninhalt des Baulandes zu 5,043,450, Acres, jenen der Waldungen und Baumanpflanzungen zu 913,695, und die uncultivirte Fläche zu 12,986,855 Acres an, überhaupt die gesammte Fläche, zu 18,944,000 Acres — **Moreau** (the past and present statistical state of Ireland, London 1827) die cultivirte Fläche von **Irland** allein zu der vorerwähnten Größe von 11,943,000 Acres. Die Resultate einer in der dritten Ausgabe der statistical illustrations für 1827, S. 5 u. 30, mitgetheilten Uebersicht von dem Flächeninhalt einer jeden Grafschaft, ergeben für **England**, **Wales** und **Schottland** die vorstehenden Größen, von welchen jedoch die nachstehenden neuesten Angaben sowohl überhaupt als auch in Betreff dieser Größe in jedem der Haupttheile des **brittischen** Reiches, zum Theil bedeutend abweichen. (Observations on the cultivation of poor soils by Jacob, London 1828.) Nach Maßgabe derselben würde die Fläche des cultivirten, nichtcultivirten und gesammten Areals nachstehende Größen betragen, und zwar:

	Acker- und Gartenland	Wiesen u. Weiden	Uncultivirtes aber culturfähiges Land	Keiner Cultur fähig	Total
	Acres	Acres	Acres	Acres	Acres
England...	10252800	15379200	3454000	3257400	32343400
Wales.....	890570	2226430	530000	1105000	4752000
Schottland.	2493950	2771050	5950000	8523030	19738[illegible]
Irland....	5389040	6736240	4900000	2416664	19441[illegible]
Die Inseln .	109630	274060	166000	569469	11191[illegible]
	19135990	27386980	15000000	15871563	77394[illegible]

Selbst im Fall man zu den speciellen Angaben in der ersten Uebersicht jene über **Irland** und die **Inseln** in der zweiten hinzufügen wollte, möchten sich nur nachstehende Größen ergeben, nämlich: für das Bauland, 19,098,[illegible] Acres; für die Wiesen und Weiden 26,360,300 Acres; und für das uncultivirte Land 24,441,040 Acres, mithin noch immer bedeutende Differenzen verbleiben. Bei den Verhältnissen, die in dem **brittischen** Reiche in Betreff der Besteuerung des Grundeigenthums obwalten, und auch bei jenen in Betreff des landwirthschaftlichen Gewerbes, ist in demselben an eine mehr genaue Kenntniß der Flächengröße des Grundes und Bodens kein so praktisch wichtiges Interesse geknüpft, wie in solchen Staaten, in welchen die Grundsteuer einen der vorzüglichsten Zweige des öffentlichen Einkommens bildet, und in welchen die Bewirthschaftung der Güter (wenigstens eines großen Theils derselben) sich nicht wie in **England**, während mehrerer Generationen in der Hand der nämlichen Pächterfamilie befindet. Die Grundsteuer ist seit der Regierung **Wilhelm III.**, unter welcher sie zu 4 Schillinge von jedem Pf. St. Pacht oder Rente regulirt worden ist, unverändert geblieben, obgleich der Betrag dieser letztern, die damals zu 10 Mill. Pfd. Sterl. veranschlagt worden ist, sich seit jenem Zeitpunkte so bedeutend vergrößert hat. Nach Maßgabe der vorerwähnten Uebersicht in den statistical illustrations nämlich beträgt diese Rente:

in England und Wales	29,476,856 Pfd. St.
in Schottland	3,739,373 =
nach Sinclair der Bruttoertrag 23,261,155 Pfd. St. 10 Sch.; der Ansatz oder die reine Rente wäre hiernach 1/7; der Werth des productiven Grundeigenthums in Irland ist von C. Moreau zu 467,660,000 Pfd. St. angegeben, und wenn hiervon 5 % als reine Rente gerechnet werden	14,029,800 =
würde dieselbe überhaupt . . . . betragen.	47,246,029 Pfd. St.

Lowe (England nach seinem gegenwärtigen Zustande rc.) schätzt dieselbe zu 50 Mill. Pfd. St. Die Landtaxe oder Grundsteuer beträgt dagegen, für England und Wales: 1,208,072 Pfd. St. 5 Sch. 7¼ P., für Schottland: 34,693 Pfund St. 9 Sch. 0¾ P., überhaupt 1,242,765 Pfd. St. 14 Sch. 8 P. oder nicht ganz 2⅗ P. — Der Zehent beläuft sich, pr. Acre, auf 3 Schill.; der Armenbeitrag zu 1½ Schill. pr. Acre festgesetzt, erreicht von dem Ackerlande die Summe von 153,000 Pfd. Indessen ist solche bekanntlich bei weitem nicht genügend, und die Armentaxe wird ein Jahr in das andere zu 7 Millionen Pfund angenommen. Nach des Obersten Beatson Versicherung sind in der Grafschaft Sussex die Kirchspielsunterstützungen so hoch, daß manche Familie von 8 — 10 Kindern jährlich 30 — 40 Pfund, ja in manchen Fällen noch mehr empfängt, um sich erhalten zu können. — Kein Wunder! daß man endlich jetzt daran denkt, durch Errichtung von Colonieen, nach dem Muster der holländischen zu Fredericks-Oord, beschäftigungslosen Armen eine nützliche und erträgliche Unterkunft zu verschaffen. — Alle große Besitzungen sind in mehrere einzelne Farms zertheilt, die nach ihrer Größe mit den gehörigen Gebäuden versehen sind. Ihre Größe ist sehr verschieden; man hat sie zu 20 Acres und zu mehrern Tausenden. Letztere sind aber nur in minder cultivirten Gegenden, wo noch große uneingehägte Weidegänge sind, und überhaupt selten. Die meisten Farms sind von 200 — 800 Acres. Diese Farms werden entweder auf eine Pachtzeit von 14 — 50 Jahren oder auf Lebenszeit ausgethan; oder aber es steht in der Willkühr des Gutsherrn und des Pächters, sich zu kündigen, wann sie wollen. Wo letztere Einrichtung ist, wird indessen von Seiten des Eigenthümers, ohne ganz besondere Ursachen, nicht leicht Gebrauch davon gemacht. Es geschieht wohl, daß der Eigenthümer, nach Verhältniß mit den steigenden Preisen der Dinge, den Pacht zu erhöhen strebt; aber die alten Pächter sucht er doch vor allen andern beizubehalten. In verschiedenen Gegenden sieht der Pächter seinen Hof als erb- und eigenthümlich an. Er vererbt ihn auf seine Kinder, vermacht ihn, ja verkauft ihn sogar; freilich mit Einwilligung des Gutsherrn, der diese aber selten versagt. Oft hat der Farmer Verbesserungen des Landes oder der Gebäude, mit Genehmigung seines Gutsherrn vorgenommen, die dieser bei seinem Abgange bezahlen müßte. Wenn dieses aber auch nicht ist, so würde sich in einigen Provinzen ein Gutsbesitzer die ganze Gegend zum Feinde und alle seine Farmers aufsäßig machen, wenn er einen ohne erhebliche Ursache aufkündigte, und es würden sich nicht leicht andere bei ihm einfinden. Läßt er aber die alten Farmers und ihre Familie im ungestörten Besitze, so lange sie ihren Pacht ordentlich abtragen, sich gut aufführen, und

ihren Hof in Ordnung halten, so sind sie ihm auch herzlich ergeben, und betrachten ihn wie ihren Vater. Diese Einrichtung erklärt den Einfluß der Großen auf das Landvolk. — Wo die kleinen Landeigenthümer bemerkten, daß der Pachter eines größern Hofes sich ungleich besser stand, und mehr Vermögen erwarb als sie, entschlossen sie sich häufig, ihr kleines Eigenthum zu verkaufen, und mit dem dafür erhaltenen Capitale sich aufs Pachten zu legen. Sie fanden sehr leicht Käufer, benachbarte Gutsherren oder andere reiche Leute, die mehrere solcher kleinen Höfe zusammenkauften und sie in einen größern Farm zusammenzogen. Daher ist in einigen Gegenden die Classe der Yeomen oder eigenthümlichen Bauern fast ganz erloschen, und man findet daselbst nur Farmers und Cottagers.

13) Wirthschaftshöfe und Gebäude. Neben und unmittelbar an den Kunststraßen Englands stehen ganz kleine Häuser, oft mit Rohr bedeckt, so klein wie die Kathen der niedersächsischen Güter, aber mit schön angemalten Thüren und Fenstern, die, wie die Fenster in London, beim Aufmachen in die Höhe geschoben werden, und mit einem Schornsteine, der an der einen Seite des Hauses auswärts in die Höhe geht. Vor diesen Häusern sind jedesmal kleine, allerliebste Blumengärten, durch ein Stacket befriedigt. Die Bewohner sind Tagelöhner oder Fabrikarbeiter und gehören entweder zu dem nächsten Gute oder zu der nächsten Stadt. Die Landgüter liegen einige hundert Schritte hinter diesen kleinen Häusern und neben denselben. Fast jedes Gut ist statt eines Grenzgrabens mit einem 20 Schritte breiten Saume Waldung umgeben, welche aus Lerchentannen, Eichen, Weymuthskiefern u. s. w. besteht. Dieser Wald ist mit einem ziemlich schlechten Stacket eingefaßt, oft auch mit einem bloßen Graben oder Aufwurfe. Gleich auf dieses Gebüsch folgt ein großer Rasenplatz mit einem Teiche, oder von einem Bache durchschnitten, und dann folgt das Landhaus des Eigenthümers. Dieses ist meistens nicht vorzüglich groß, jedoch selten unter zwei Stockwerken. Es ist allemal massiv, von Backsteinen, und hat auswärts an den beiden Giebelseiten seine gerade in die Höhe gehenden Schornsteine. Von außen herrscht an diesen Gebäuden die größte Nettheit, und in denselben eine Reinlichkeit, die einem Deutschen sehr auffallend, einem Polen aber sehr peinigend vorkommen muß. Alle Zimmer, die schöne Küche ausgenommen, und selbst die Treppen sind mit wollenen Fußteppichen belegt, und die Möbeln sind sämmtlich von Mahagoniholz. Hinter diesem Herrenhause, und ohne damit in Verbindung zu stehen, liegt die Meierei — Pachthof — Farm. — Es gibt deren, die genau so liegen, wie Thaer sie in seiner „Einleitung zur englischen Landwirthschaft" mitgetheilt hat. Aber das sind bloß die Muster. Der Engländer wendet an die Gebäude einer Farms eigentlich gar nichts. Er scheint das darauf verwandte Capital, und wohl mit Recht, nicht bloß als verloren anzusehen, sondern als ein Capital, wovon er jährlich hohe Zinsen bezahlen muß. Deßhalb sieht man selten eine Scheuer. Ein kleines massives Wohnhaus für den Pächter; ein Pferdestall, in welchem jedes Pferd von dem andern durch Lattenwände abgesondert ist, meistens mit perpendiculär stehenden Raufen, und eine in diesem Gebäude angebrachte, quer durch dasselbe gehende Dreschdiele, dann ein Schweinekoben und endlich ein kleines an einer Seite offenes Gebäude, eine Art Unterstands-Scheuer, in welcher sich beim Regen das Vieh schützt, und worin die Ackerwerkzeuge stehen, ist alles, was ein Pächter hat. Alles Korn, Heu, Kleeheu und Stroh kommt in Miethen oder Feimen, welche allemal nur sehr klein sind, und meistens ein längliches Viereck bilden. Diese Miethen beste-

hen meistens aus 15 — 20 Karren Weizen, Gerste, Heu u. s. w., oder aus so viel Fudern, als ein Pächter in einem Tage mit seinem zweiräderigen Karren — Wagen mit 4 Rädern sind nur bei den Frachtfahrern und auch da nur sehr selten anzutreffen — zu Hause holen kann. — Eigentliche Dörfer sieht man in England nicht, es sey denn, daß man die schönen Landstädte, sobald sie Ackerbau treiben, so nennen wollte.

14) Ackerwerkzeuge. a) Pflüge. Der Engländer hat es in der gartenmäßigen Lockerung des Erdreichs durch seine Pflüge zu einer Vollkommenheit gebracht, die die Arbeit mit dem Spaten weit hinter sich läßt. Unter denselben hebt ein neuerer Beobachter aus 1) den von Cooke in Greenwich erfundenen einfachen Pflug mit gewundenem eisernen Streichbrette und ohne Räder. Er ist genau wie der Small'sche Pflug, nur daß er ein Fünftheil weniger Zugkraft erheischen soll. 2) Braby's improved turnwrest (or right and left handed plough) with wheels. Preis 8 Pfd. 8 Schill. Ein Wendepflug, besonders an Bergen nutzbar. 3) Lord Sommerville's patent two-furrow swing plough. 4) Leicestershire double plough. Ersterer ist mit einem Rad und Grindel, letzterer mit zwei dergleichen versehen. Beide Doppelpflüge haben eine vortreffliche keilförmige Schar und ziemlich gut gewundene, dicke, hölzerne Streichbretter. Auf steinreinem Boden zur Saatfurche vortrefflich! Auf undurchlassendem Acker 5) Emerson's Draining plough, der Austrocknungspflug, in einem bloßen Grindel mit 2 Stürzen bestehend, an welchem ein scharfes, gerades Sech perpendiculär angebracht ist, an dessen unterem Ende ein runder Keil sitzt. 6) Gilbee's Pflug für Marschboden, mit einem scharfen verstahlten Rade unmittelbar vor dem Sech, welches den Boden zuvor einschneidet, ehe ihn das Sech theilt. 7) Es gibt 5 — 6 Arten Skim-Pflüge, Hobelpflüge, die zuvor, und ehe der Pflug die Erde herumwirft, den Rasen abschälen, oder wörtlich, gleichsam abschäumen. Einer dieser Pflüge ist der gewöhnliche Garten-Wege-Hobel. 8) Unter den übrigen Pflügen zeichnen sich aus Plenty's new Hampshire plough; Hill's turnwrest ploughswing; Northumberland swing plough; Hill's chain plough u. m. a. 9) Der gemeine Pflug mit Rädern in Essex ist so eingerichtet, daß seine Räder nahe aneinander und weit gestellt werden können. Er hat einen ganz geraden Grindel, der auf dem Vordergestell liegt. Die Zuglinie wird durch eine Kette hervorgebracht, die bis hinter das Sech geht. Der Kentische Räderpflug zeichnet sich dadurch aus, daß er kein eigentliches Streichbrett hat und daher, wenn man will, die Erde nach beiden Seiten wirft. Der Norfolker Räderpflug dagegen hat ein gewölbtes Streichbrett und hohe Räder. Der Suffolker (räderlose) Pflug hat ein ziemlich gut gewölbtes Streichbrett, einen einzigen aber langen Sterz, und vorn eine Stellungsgabel von Holz. — Alle Pflüge, so wie alles Ackergeräthe überhaupt, sind mit Oelfarbe angestrichen. — b) Eggen. Die Engländer haben eine große Mannichfaltigkeit von Eggen. Sie haben einfache, Doppeleggen und dreifache Eggen. Sie haben Eggen mit und ohne Räder; mit und ohne Sterzen. Eggen mit kurzen und langen perpendiculär stehenden und mit 2 Fuß hohen vorwärts stehenden gebogenen Zinken, ganz eiserne Eggen, an welchen die Zinken mit Schraubenmuttern befestigt, und hölzerne, an denen sie festgenagelt sind. Hölzerne Zinken trifft man nirgends an. — c) Drill- und Säemaschinen. Darunter ist die des Predigers Cook am allgemeinsten im Gebrauche. Sie kostet 20 Pfd. Verbessert von Smith hat sie den doppelten Preis. Außerdem besitzt man Instrumente dieser Art von Gregg,

Braby, Emerson u. A. Bei der Braby'schen Maschine sind statt der Kapseln metallene Büchsen mit Einschnitten befindlich, die auf eine Walze gesteckt werden, und die den Auswurf der Körner bewirken. Emerson's Maschine hat 2 große und 2 kleine Räder, und Furchenzieher wie der Fellenbergische Exstirpator. Sie ist nach Thaer'scher Manier mit mer.. genen Walzen und wirft 8 Reihen zugleich aus. — Auch gibt es mehrere Arten von Drillpflügen, welche einen Saatkasten haben und eine Reihe Frucht auswerfen, die denn sofort vom Streichbrette mit Erde bedeckt wird. Schließlich ist noch Bennet's Maschine zum Säen von Gras- und Kleesamen rc. zu erwähnen, ein Ding wie ein Schubkarren, auf welchem man eine lange aber leichte Krippe fährt, in welcher eine eiserne mit Bürsten versehene Stange hingeht, welche durch das Karrenrad in Bewegung gesetzt wird und vermittelst welcher die in der Krippe befindlichen Samenkörner durch mit durchlöcherten Blechplatten versehene Löcher an der Vorderseite der im Boden spitzen Krippe herausgebürstet werden. d) Verschiedene Arten Pferdehacken. Unter diesen sind zu bemerken: 1) Gilbert's horse hoe; dient zum Beschaufeln. 2) Tweed's improved horse hoe, mit einem kleinen eisernen Rade; hat denselben Zweck. 3) Lord Petre's horse hoe, hat vorn ein hölzernes Rad und, Behufs des Schwengels, einen viereckigen, gezackten Stellungsbügel. e) Die Schröpfer, Ackerverbesserer, die Schaufler (scarifiers, cultivators, scufflers). Unter dieser Rubrik versteht der Engländer alle größere Instrumente, welche dazu dienen, auf einmal 4, 5 und mehrere Fuß breite Ackerflächen kräftig und vielfach zu durchreißen und sie auf diese Art in Cultur zu setzen. Der Name Exstirpator scheint nicht mehr viel in Gebrauch zu seyn. Das unter diesem Namen von Thaer mitgetheilte Exemplar ist sehr häufig in Sussex. Rogers Corn und Beau Cultivator zeichnen sich beide vortheilhaft aus. Aber Hrn. Emerson's Cultivator scheint wohl den Sieg davongetragen zu haben. Er hat am Vordergestelle 2 Räder zum Hoch- und Niedrigstellen des Grindels, und an dem Gestelle, in welchem vorn 4 und hinten 3 Füße sitzen, sind auch 2 Räder befindlich, die mittelst eines Keils hoch- und niedriggestellt werden können. f) Karren (carts). Die Karren (so wie die wenigen Wagen) haben insgesammt sehr kurze, aber dicke, höchstens 1 Fuß lange Naben, und eiserne Achsen, an denen jedoch nicht mit ten Schrauben, sondern meistens kleine Lünzen befestigt sind, die von der Nabe bedeckt sind. Die Nabe hat nämlich einen Einschnitt oder viereckiges Loch an einer Stelle, durch welches die Lünze hineingesteckt wird. Das Loch wird sodann mit einem viereckigen Holze, welches an einer kleinen Kette hängt, wieder zugemacht. Diese kurzen Naben verlangen nur wenig Wagenschmiere, lassen allen Koth von den Felgen, der bei uns auf die Nabe fällt, vor sich herunterfallen, und sind die Ursache, daß sich nie zwei Karren ..: oder festfahren. Der Bau der Karren ist sehr verschieden. Besonders vortheilhaft zeichnet sich aus Lord Somervill's Karre mit gebogenen Leitern und Hr. Western's Scotch cart, dann die Heukarre, mit welcher das Heu in viereckigen, mit einer Art Torfspaten abgestochenen Packeten zu Markte gefahren wird. Uebrigens sind die Karren denn doch auch nicht wohlfeil, und kosten 18, 20 Pfd. g) Dreschmaschinen. Von diesen hat es ehedem in England eine große Verschiedenheit gegeben. Aber sie sind alle wieder zerschlagen, bis auf die bekannte schottisch-schwedische. Diese ist jetzt so allgemein geworden, daß sie jeder Farmer hat und ein Dreschflegel eine Seltenheit ist. h) Reinigungsmaschinen. Man hat

jetzt nur Eine Art Sichtmühlen von vortrefflicher Einrichtung. Die Structur dieser Maschinen ist sehr verschieden; aber sie kommen doch fast alle auf Hrn. Dougall's winnowing machine zurück. Die kleinern kosten 3—6 Pfund, und die größern 10—12 Pfund St. Die Maschine besteht aus einer Trommel, in welcher sich eine Walze mit 4 Flügeln dreht. Vor diesen Flügeln fällt die Saat aus dem Kasten herunter, dessen untere Oeffnung eng und weit gestellt werden kann. Wird nun die Maschine in Bewegung gesetzt, so fliegt zuvörderst die Trespe, das Kaff und der Staub über die darin angebrachten Siebe, die in beständiger Bewegung sind, weg, und der Weizen kommt zur Seite heraus. Schwere, aber kleine Unkrauts-Körner gehen durch das Sieb durch und fallen rückwärts. i) Häckselmaschinen, Spreu-Schneider. Es gibt mehrere Arten dieser Werkzeuge, die zum Theil sehr voneinander verschieden sind. Indessen ähneln sie in der Hauptsache der im nördlichen Deutschland sehr bekannt gewordene Lehsterkarsten'schen. k) Mühlen. Man hat viele Arten Handmühlen zum Mahlen und zum Schroten, mit Steinen und mit großen gekerbten Stahlwalzen, die in gleichfalls gekerbter Stahlkapsel laufen. Beide Arten haben ein gewöhnliches Schwungrad von gegossenem Eisen. Die kleinste der Walzenmühlen schrotet in einer Stunde 1¼ Sch. Berl. M. Sie kostet 6 Pfd.— l) Wägemaschinen. In diese Rubrik gehören zuerst alle Wagen, womit man Vieh im lebenden Zustande und beladene Karren wiegt. Die dazu angewandte Maschine Braby's „for calves, pigs, sheep (alive), corn, hay, or other goods" besteht in einem Gestelle von 4 etwa 8 Fuß hohen Bäumen, wovon 2 und 2 einen gemeinschaftlichen Fuß haben. Oben sind die Bäume durch eiserne Gelenke verbunden, so daß diese zum Gerüst dienenden Bäume, weit und eng gestellt, und nach dem Gebrauch zusammengeklappt werden können. In diesem Gerüste, an welchem oben der Wagebalken befindlich ist, hängt an dem Wagebalken ein Gitterwerk mit einer Thür, in welches der Ochse u. s. w. hineingeführt wird. Am Wagebalken ist auf der entgegengesetzten Seite eine Wagschale, auf welche die Gewichte kommen. Die Wage zum Wägen der Karren ist gemeiniglich so eingerichtet, daß die Karre mit dem darauf befindlichen Gute auf die in Ketten hängende Wagschale gefahren und die Scheerdeichsel an den Ketten festgehangen wird. Die Fruchtwagen bestehen in einem ovalen starken eisernen Bügel, der am Ende mit einem Zeiger in Verbindung gesetzt ist, welcher immer mehr in die Höhe steigt, je größer die Last ist, die man an den sich auseinanderziehenden Bügel hängt, und auf diesem Wege an einer Scale die Centner und die Pfunde anzeigt, welche an der Wage hängen. Dann hat man noch die Dynamometer (vergl. d. Art.), die zur Ausmittelung der comparativen Kraft der Zuglinie bei Pflügen, Karren ꝛc. unentbehrlich sind.— m) Walzen. Von dieser wichtigen Gattung von Ackerwerkzeugen herrscht in England eine große Verschiedenheit. 1. Glatte Walzen. Hierher gehören die gerade Walze, die convexe und die concave Walze. Alle diese Walzen haben zu beiden Seiten an der Angel eine solche Vorrichtung, daß über derselben zwei Bäume angebracht werden können, an welchen ein oder zwei Scheerdeichseln befestigt werden. Die concave Walze, concave roller, dient vorzüglich dazu, das Land da zu walzen, wo der hohe Mittelrücken der Beete ist. Die convexe Walze, the drill-roller, um damit in den Vertiefungen zu walzen, die zwischen den Beeten entstehen, und um die Wasserfurchen fest zu machen; vorzüglich braucht man sie aber in Norfolk zum Drillen, indem die breitwürfig gesäete Frucht in die Rillen fällt, die die

Walze gemacht hat. 2. Beschlagene Walzen. Hierher gehört die Stachelwalze, die Keilwalze, die einfache und die doppelte Scheibenwalze. Alle diese Walzen sind meistens mit zwei Scheerdeichseln nebeneinander. Die Scheibenwalzen sind gebrechselt, und die auf die Art entstandenen Scheiben sind mit dickem Eisenblech beschlagen. Diese Walzen werden im Effect allen, selbst der Keilwalze vorgezogen. — n) Heutrockner (hay-making machines). Um die grüne Farbe dem Heu zu erhalten, und um es schnell trocken zu bekommen, bedient man sich in Essex, Middlesex und Suffolk einer zackigen Skelettwalze; durch die Rotation derselben wird das Gras beständig in die Höhe geworfen, indem man darüber hinfährt, und es wird mithin im eigentlichen Sinne des Wortes bald lufttrocken. Es gibt zwei Arten derselben, die sich bloß in der Methode des Hoch- und Niedrigstellens der Zacken unterscheiden. (Vergl. den Art. Wiesenbau.) Außer diesen beiden Heutrocknern (à 19¼ Pfd. St.) hat man noch eine große mit Rädern versehene Heuharke zum Zusammenbringen des Heues, welche 6 Pfd. 6 Sch. kostet, und welche unter dem Namen horse rake for raking into win rows zu bekommen ist.

15) Viehzucht. Die Viehzucht Englands greift aufs Entscheidendste in den dortigen Feldbau ein, weßhalb eine übersichtliche Schilderung derselben der Darstellung seiner Agricultur vorangehen mag. Die Größe des Viehstandes im Allgemeinen anlangend, so sollen nach den neuesten Berichten auf die geographische Quadratmeile 1890 Stück Rindvieh, 340 Stück Pferde, 7000 St. Schafe kommen. Im Jahre 1831 waren aber in England und Wales allein 830,000 Acker-, 217,718 Reit- und Zugpferde, und 121,150 Pferde zu verschiedenem Gebrauche; und der Schafe besonders gibt es ungleich mehr, als dort gerechnet worden (s. unten).

a) Wir haben zuvörderst die merkwürdige Rindviehzucht der Engländer zu betrachten. Man hat dabei zwei Hauptzwecke vor Augen, Mastung und Milchnutzung, welche man bisher vergeblich in einer und derselben Race zu vereinigen gesucht hat. Bakewells oder die neue Leicester Race (s. d. Art. Bakewell), eine langhörnige Art, wovon noch in den Jahren 1790—96 in öffentlicher Auction Kühe zu 250—300 Pfund und Bullen zu 400 Pfd. verkauft wurden, hat ihren Ruhm verloren. Bakewell selbst hat dieß nicht erlebt; aber alle seine Anhänger und Nachahmer haben es erleben müssen, und haben es nicht verhüten können. Man sollte es nicht glauben, daß eine ganz auf Mastung berechnete Race, die so wenig Kopf, so kurzes Bein, so große Tonne und so feines Haar hat, wie die Bakewell'sche, die auch zugleich so viele Anlage hat, ihr Fett vorzüglich in dem Fleische und zwar insbesondere in den Hintervierteln abzusetzen, welches der Engländer so sehr liebt — daß eine solche Race so ganz fallen könnte, und doch ist es wahr! — Ein Beweis nicht etwa, daß die Bakewell'sche Race nichts tauge, auch nicht, daß der Engländer wie der Franzose immer was Neues haben wolle, sondern daß der Engländer im Raffiniren keine Grenze kennt. Diese neue kurz- und mittelhörnige Race von Devonshire hat ein noch schöneres Knochengebäude und eine noch größere Anlage zum schnellen Fettwerden, setzt auch noch weniger Talg, aber noch mehr Fett im Fleische ab, als die Bakewell'sche Race. Ihr Erfinder ist Mr. Collins zu Durham. Die eigenen Worte des merkwürdigen Arthur Young, von dem diese authentischen Angaben herrühren, sind folgende: „the short horned breed of cattle of Durham and the middle horned breed of Devonshire

ıre much better, than those of Mr. *Bakewell*. Man sieht übrigens in nehrern Grafschaften, vorzüglich in Essex und Suffolk, vorzugsweise ıur Rindvieh ohne Hörner, weil man mit diesem als Milchvieh vorzüglich ufrieden ist, und weil dasselbe auch ganz gut fett wird. Es ist dieß die igentliche Suffolker Landrace. — Die Mastung des Rindviehes wird ntweder bloß mit Gras und Heu oder mit andern Futterarten betrieben. Die Viehmäster in den eigentlichen Grasländern haben eine erstaunliche Uebung, die Mastfähigkeit eines Thieres durch den Anblick und den Angriff u beurtheilen. Außer dem Gebäude desselben sehen sie aufs lebhafte Auge, uf ein dreistes Wesen, auf reine Haut und das weiche Anfühlen unter derelben. Man hält in den Grasländern allgemein dafür, daß eine Kuh sich besser mästen lasse, wenn sie ein Kalb im Leibe hat. In einer Koppel, wo Kühe fettgemacht werden, hat man allemal einen Sprungochsen dabei, weil ie sich dann ruhiger verhalten. Ueberhaupt mästet man in diesen Gegenden nehr Kühe als Ochsen. Wenn die Mastung ganz auf der Grasweide vollführt werden soll, so rechnet man auf 1 Stück Rindvieh und 2 Schafe 2 Acres; in dem besten Graslande nimmt man auf 20 Acres 15 Kühe und 20 Schafe. Mit dem 1. Mai treibt man das Vieh auf die Weide. Man hält ehr darauf, auf jeder Koppel, wenn keine Bäume da sind, eine rauhe Pfoste u haben, woran sich das Vieh reiben kann. Eine Methode, welche sich besonders in feuchten Sommern sehr nützlich erwiesen hat, ist diese: Man läßt das ange stehen gebliebene Gras, was sonst umkommen würde, abmähen, und o liegen. Den ersten Tag rührt es das Vieh nicht an, den zweiten oder dritten iber fällt es begierig darauf und frißt es so gern als das junge Gras. An ındern Orten läßt man auch das Mastvieh erst auf die Wiesen, wenn der rste Grasschnitt vollendet ist. So wie der Nachwuchs später abnimmt, gibt nan ihm Heu dazu. Wenn das Gras zu Ende geht und die Witterung auher wird, so gibt man ihnen Heu, entweder in den Koppeln, wo das Heu gemacht und in Haufen gesetzt ist, oder auf dem Hofe. Auf den Koppeln gibt nan ihnen das Heu täglich dreimal in Krippen von grober Korbarbeit auf ine Art, die das Verzetteln des Heues verhindert. Auf dem Hofe erhält es das Heu ebenfalls in Raufen. Selten wird das Vieh bei dieser Mastung vollkommen fett. Für die Schiffe und Fabriksstädte findet es indessen immer Absatz. Man treibt aber noch eine andere Mastung, besonders im Winter, welche neben etwas Heu, zuweilen in Korn- und Hülsenfrüchten, hauptsächlich aber n Oelkuchen und Leinsaat besteht. Diese Mastung wird in viehreichen Gegenden sehr im Großen betrieben, und es gibt Farmer, die jährlich 100 bis 150 Stück auf diese Weise fett machen. Den Leinsamen weicht man 48 Stunden lang ins Wasser, kocht ihn dann zu einer Gallerte und gibt diese über Häcksel und Kaff. Man findet dieses sehr vortheilhaft, wenn das Quarter Leinsaat nicht über 2 Pfd. Sterl. kostet. Es wird dieserhalb der Leinsamen auch zollfrei eingeführt. Bei dieser Mastung bestreitet 1 Wärter 20 Stück Vieh. Das Vieh erhält dabei Morgens, Mittags und Abends 1 Portion Heu, und Vor- und Nachmittags jenes Futter. Zuweilen bleibt das Vieh dabei, wie bei der Heumastung auf dem Hofe; öfter aber steht es dabei m Stalle angebunden. Die Rübenmastung auf dem Felde selbst, wo die Rüben gewachsen sind, wird vorzüglich auf dem lockern Boden der Grafschaft Norfolk getrieben, wo man es dem Vieh überläßt, die Rüben so sich selbst zu suchen, wie das Gras auf der Weide. Sie schreiben diesem Verfahren eine größere Befruchtung des Landes zu, als wenn die Rüben im Stalle verfüttert und der davon fallende Mist dem Lande zurückgegeben würde. Das zu mä-

stende Vieh wird dabei in drei Classen getheilt, 1) dasjenige, was im vollen Triebe steht; 2) das, wobei die Mastung anfängt, und 3) das Zuchtvieh. So wie die erste Classe eine Rübenkoppel verläßt, folgt die zweite, und dieser die dritte Classe nach. Man rechnet gewöhnlich einen Acker Rüben auf einen Mastochsen, der dann aber seinem gedachten Nachfolger einen Theil zurück läßt. Mit andern Futtergewächsen, Kohl, Kartoffeln u. s. w. wird in einzelnen Wirthschaften Vieh auf dem Hofe gemästet, was auf den Koppeln im Herbst noch nicht fett genug geworden. Diejenigen, welche die Mastung mit besonderer Aufmerksamkeit betreiben und immer vortheilhaftere Methoden zu erforschen suchen, bedienen sich von Zeit zu Zeit, Behufs der Ermittelung des progressiven Fortschreitens der Mastung, der oben beschriebenen Wagen. Man hat übrigens bemerkt, daß bei einer öftern Abwechslung mit mancherlei Futterarten Vortheil sey, indem das Vieh dabei schneller mästet, und je schneller es mästet, desto weniger Futter zur Vollendung der Mastung gehört. — Die englische Milchwirthschaft hat wenig Vorzügliches, es sey denn, daß man das Käsemachen, was in Cheshire, Gloucestershire und den mittelländischen Grafschaften zur größten Vollkommenheit gebracht worden, der Aufmerksamkeit werth halte. (Vergl. deßwegen den Art. Käse.) Der frische Verkauf der Milch ist in der Nachbarschaft von großen Städten, besonders um London, ein Artikel von großer Wichtigkeit. Man rechnet, daß eine Kuh nahe um London dem, der sie hält, jährlich 41 Pfd. 1 Schill. einbringt, wenn er die Milch an die Verkäufer, die sie nicht allein abholen, sondern auch ausmilchen, verkauft. Die Biertreber aus der Stadt sind das beständige Beifutter der Milchkühe, auch auf der Weide; sie erhalten aber kein Korn. — Stallfütterung ist in England völlig unbekannt. In Yorkshire ist die Berechnung des Ertrags einer Kuh folgende:

Ein Kalb	0	15	0
3 Fäßchen Butter zu 30 Schill.	4	0	0
½ " Käse zu 18 Schill.	0	9	0
Milch und Waddik für Schweine	0	10	0

b) Schafzucht. In ganz Großbritannien rechnet man jetzt die jährliche Wollgewinnung auf 900,000 Ballen, à 300 Pfd., und in England und Wales allein auf 144 Mill. Pfd., hier von 36 Mill. Schafe, so daß für das ganze Reich einige 60 Mill. Schafe anzunehmen wären. Die Wolle von England und Wales zu 1 Sch. pr. Pfd. an Werth berechnet, gibt schon 7,400,000 Pfd. St. Ertrag; aber durch ihre Verarbeitung zu Tuch erhöht sich derselbe auf 20 Mill. Pfd. St. — Das englische Landschaf hat manche Eigenheiten. Dahin gehören außer dem gemeinen weißen, die an Köpfen und Beinen braunen, davon ein Theil gehörnt, d. h. wo auch alle weibliche Schafe Hörner tragen. Es lebt das ganze Jahr, auch den allergrößten Theil des Winters, im Freien (begünstigt durch das mildere Clima) und, die Lammzeit ausgenommen, ohne alle Absonderung der Geschlechter. Dadurch werden sie abgehärtet und wissen wenig von Krankheiten. Einen abgesonderten Schäferstand kennt man nicht. Man läßt die Lammzeit viel später als bei uns fallen, wodurch Alte und Junge gewinnen. Fast immer werden Zwillinge geworfen, vermuthlich eine Folge der Stärke und guten Nahrung. Die braunen gehörnten Schafe sind in den kältern Gebirgsgegenden, auch in Schottland, verbreitet, bedürfen keiner Pflege, sind aber sehr grobwollig. Die braunen ungehörnten verlangen schon bessere Weiden, haben eine feinere Wolle und werden gewöhnlich auf den Pachtgütern angetroffen. Eine Menge Spielarten sind aus der

Mischung jener Stämme entstanden. Einen künstlichen Schlag bildete Bakewell aus Dishley in den neuen Leicesterschafen mit kleinem Kopf, kurzem Hals, feinem Beingestell, aber sehr breitem Rücken, mit feinerer etwas krauser und mehr Wolle als die obigen Arten, ein vortreffliches Fleisch gebend und außerordentlich viel Fett ansetzend. Man findet sie bei den vornehmsten Pächtern. Ein anderer, schon lange künstlich zugezogener Schlag sind die langwolligen*), den man theils durch Paarung recht langwolliger, theils durch den Wollwuchs zusagende Weiden erzielte. Ihre Wolle wird bis 12 Zoll lang. Sie gedeihen besonders auf nassen Fettweiden, auf die man sie aber erst sehr spät im Frühjahre hinbringt und bald wieder weg auf Stoppel- und Rübenfelder treibt. (Originell sind die jetzt dabei angewandten mechanischen Schaftreiber. Bekanntlich ist es schwierig, eine Heerde Schafe ruhig fortzutreiben. Da die Heerde nun aber immer einem vorangehenden Widder folgt, so hat man in England einen kleinen Wagen erfunden, auf dem ein Widder in natürlicher Stellung festgebunden und an einem Stricke der Heerde vorangezogen wird, die dann ruhig folgt.) Die Lämmer werden das erste Jahr nicht geschoren, sondern das zweite, und dann bald an die Metzger, besonders die Schöpse, verkauft. Die Mutter behält man zwar länger, läßt sie aber selten mehr als 2 Junge säugen, sonst verliert die Wolle an Länge. Ihre gewöhnliche 8—10 Zoll lange Wolle ward 1818 eben so theuer als die feinste, kurze englische Wolle bezahlt. Kammwolle wird nämlich zu erstaunend vielen Artikeln in England verbraucht. Huzard, der uns diese Beobachtungen auf seiner Reise nach England mittheilt, glaubt dem auf jenen feuchten Weiden angebauten Thimotheusgrase einen bedeutenden Einfluß auf die Länge dieser Wolle zuschreiben zu müssen. — Schon vor 50 Jahren wurde die spanische Schafrace in England eingeführt. Die Sorgfalt, mit welcher dort alle landwirthschaftliche Unternehmungen betrieben und z. B. die trefflichsten Pferde- und Rindviehracen gezogen werden, läßt von selbst erwarten, daß auch der Wollveredlung, welche noch übrigens auf einen der wichtigsten Industriezweige des Landes direct influirt, gleiche Aufmerksamkeit gewidmet worden sey. Dessenungeachtet war der bisherige Erfolg nicht ganz günstig, und selbst die Kriegsjahre, welche die Zufuhr ausländischer Wollen erschwerten, vermochten keine namhafte Verbesserung hervorzubringen. Die ausführliche, hierüber im J. 1828 von einer Parlamentscomité gepflogene Untersuchung, deren Bericht einen starken Folioband ausmacht, stellte außer einigen untergeordneten und nicht allgemein anerkannten Ursachen, als Mangel an passender Weide, Feuchtigkeit des Climas u. s. w., den entscheidenden Grund dieser Erscheinung dahin fest, daß die Hauptnutzung der englischen Schafzucht nicht sowohl auf die Feinheit der Wolle, als auf die Menge und zugleich auch auf das Fleisch und die Mastung gerichtet sey; die Veredlung des Vließes aber mit der Körperentwickelung und dem Fleischerträgnisse gewissermaßen im umgekehrten Verhältnisse zu stehen scheine. Das englische Nationalschaf ist kolossal im Vergleiche des spanischen; sein Vließ besitzt ein Durchschnittsgewicht von 4 — 5 Pfd. (welches häufig auch 6 — 7 Pfd. erreicht), sein Fleisch ist von ganz anderer, weit vorzüglicherer Beschaffenheit, als jenes

*) Davon haben vor Kurzem der Großherzog von Baden, der König von Würtemberg und der Fürst von Fürstenberg etliche hundert Stück aus England importirt. Die Wolle derselben wird in England zu 2 Schill. oder 16 ggr. pr. Pfd. bezahlt, und ist insbesondere in der Grafschaft Hereford so gesucht, daß sie noch vor der Schur verkauft und bezahlt wird. Ein einziges Schaf gibt bis 8 Pfd. Wolle.

anderer Schafracen des Continents; es wird meistens dem besten Schweine-fleische vorgezogen und bildet eins der Hauptnahrungsmittel. Auf dem bekannten Viehmarkte Smithfield in London werden jährlich über 1 Mill. gemästeter Hammel verkauft, und zwischen 4 und 5 Mill. jährlich in ganz England geschlachtet. — Seit den bedeutenden Verbesserungen der Kammwollspinnereien, wodurch auch kurze Wollen zu diesen Garnarten (Worsted yarn, von dem kleinen Orte Worstead in der Grafschaft Suffolk, wo dasselbe zuerst erzeugt worden seyn soll; der Hauptfabriksort hiefür ist gegenwärtig Bradford in Yorkshire mit Umgebungen) versponnen werden, hat die lange Wolle etwas an Wichtigkeit und Preis verloren. In den Grafschaften Lincoln, Kent und Leicester findet sich die beste langwollige Schafzucht. Ihre Wollen werden im Handel in 7 — 9 Sorten getheilt (prime, second wethers, middle-w., supper-w., low hogs, middle h., super h., leuder h., down h., and half bred h.), welche im Preise unter sich zwischen 1 und 3 Pfd. Sterl. pr. Pack (240 Pfd.) differiren. Die Mittelpreise auf dem Londoner Markte für Lincolnshirewolle betrugen im J. 1833, je nach den angegebenen Sorten, von 12—16 Pfd. Sterl. pr. Pack oder 1 Schill. bis 1 Schill. 3 Pence pr. Pfd., im 1834 von 22—24 Pfd. St. pr. Pack, oder 1 Schill. 10 Pence bis 2 Schill. pr. Pfd. Es ist übrigens ein bemerkenswerther Umstand, daß, gleichwie die Abnahme der Qualität der englischen Wolle gegen frühere Jahre schon durch die Mehrzahl der im J. 1828 von dem Parlamentscomité vernommenen Sachverständigen constatirt worden, dasselbe Ergebniß auch für die neueste Zeit durch den sichersten Anhaltspunkt in dieser Beziehung, nämlich die Zollbehandlung, bestätigt wird. Nach dem bezahlten Ausfuhrzoll betrug nämlich der Werth der ausgeführten inländischen Wolle in den Jahren 1824—1827 1 und über 1 Schill. pr. Pfund, während die Ausfuhr der Jahre 1828 bis 1831 unter diesem Werthe zurückblieb und den geringen Ausfuhrzoll bezahlte. Dagegen entrichteten von den eingeführten fremden Wollen in den nämlichen Zeitraume $^{29}/_{30}$ Theile den höhern und nur $^{1}/_{30}$ den geringern Ausfuhrzoll. (Aus dem Tagebuche eines deutschen Reisenden. Dingler's polyt. Journal 1835.)

c) Pferdezucht. Nach Middleton beläuft sich die Anzahl der Pferde, welche in England und Wales zu landwirthschaftlichen Zwecken verwendet werden, auf 1,200,000; rechnet man hierzu noch die übrigen Nutz- und Luxuspferde mit 600,000, so gibt dieß eine Summe von 1,800,000. Nach Colquhoun betrüge deren Zahl nur 1,500,000. Hiervon werden gegen 125,000 zu den Eilwagen und sonstigen öffentlichen Fuhrwerken verwendet. Schlägt man den Werth eines Pferdes im Durchschnitte zu 14 Pfd. Sterl. an, so gibt dieß im Ganzen einen Werth von 490 — 535 Mill. Fr. Im J. 1815 belief sich die Zahl der Pferde, für welche Steuer bezahlt werden mußte, auf 1,204,307, im J. 1833 hingegen nur auf 346,678, was daher herrührt, daß seit dem J. 1826 die Pferde jener Pächter, die unter 5000 Fr. Pachtzins bezahlen, steuerfrei erklärt wurden. Die Roßhändler machten 1833 eine Anzahl von 1037 aus und zahlten 337,200 Fr. Auflage. Rechnet man die auf die Pferde gelegte Steuer zu jener, die auf den Fuhrwerken lastet und welche 10,250 Fr. beträgt, so gibt dieß zusammen eine jährliche Summe von beiläufig 20 Mill. Fr. Man bemerkt in England sehr abweichende Racen. Zuerst eine ganz kleine, welche bei uns unter dem Namen der Schweden bekannt ist. Sie werden vorzüglich in kleinen Karren und Kariolen gebraucht und sind dort etwas häufiger als bei uns. Statt ihrer bedient man sich auch

häufig der Esel. Eine zweite ganz von jener verschiedene Race bilden die großen Karrenpferde, mit unförmlich dicken Beinen, die stark behaart sind; einem ungeheuern Kopfe, meistens nicht rampsirt; starken krausen, weit herabhängenden Mähnen; breiter Brust und runder fleischiger Gruppe. Das Hufeisen dieser Pferderace muß völlig die Größe eines gewöhnlichen Tellers haben. Als Arbeitspferde benutzt man besonders die gemeinen Landpferde, welche man am häufigsten in Yorkshire und Lincolnshire antrifft. Sie sind klein und gedrungen, geben aber, verbessert durch Vollblut, ein ungemein viel tauglicheres Produkt, als jene Bastarde sind, die man aus einer Paarung schlechter verunglückter spillbeiniger Vollbluthengste mit den starken schweren Stuten der Karrenrace gewonnen hat, und welche jetzt sehr häufige vierte Race besonders zum Postendienst benutzt wird. Die Vollblutspferde — ursprünglich arabischer Abkunft, jedoch durch Züchtung, Erziehung, Benutzung zu Wettrennen sehr verändert, namentlich größer, hoch und verhältnißmäßig schmal, unbiegsam in ihren Bewegungen, hart im Trab, übrigens schön und schnell, meistens von brauner oder Fuchsfarbe — findet man hier und da in ganz England. Zu ihnen rechnet man nur die ganz reingezogenen (durch 8 Generationen in der Familie fortgezüchteten) Pferde, besonders auch die Rennpferde; alle Pferde, die nicht ganz rein gezogen sind, nennt man ihrer Stufe der Verbesserung nach ¼, ½, ¾ Blutpferde. In diese Classe gehören auch die Jagdpferde. Unter den ¼, ½ und ¾ Blutpferden gibt es zuweilen sehr gute Renner, obgleich diese noch nicht Vollblutspferde sind. Die Wartung und Pflege der Pferde in England ist im Ganzen vortrefflich; tadelnswerth ist jetzt nur der zu frühe und anstrengende Gebrauch der jungen Thiere, namentlich der künftigen Zuchtthiere auf den Rennbahnen. Ehedem schonte man allgemein das Pferd bis es fast 5 Jahre alt war. Dann machte man es durch das Traben am Kappzaume völlig frei in den Brustblättern und verschaffte ihm guten Athem. Wenn es sich als Fohlen mit Klee- und Grasweide erhalten mußte, so bekömmt es als Arbeitspferd sehr oft, als Reit-, Kutschen- und Cavalleriepferd immer seinen weißen Haber ohne Häcksel und sein aromatisches Heu, was nie in eine Scheuer gekommen ist. Dazu wird es täglich geputzt. Nach jeder anstrengenden Arbeit wird es mit Wasser begossen und dann so lange mit einem Strohwisch gerieben, bis es wieder trocken ist, worauf es dann seine Stalldecke aufgelegt erhält. Dieses Alles, und ihr vortrefflicher Hufbeschlag, ein Mittelding zwischen der Kersting'schen und neufranzösischen Theorie — dann aber auch die Aufmerksamkeit der Pferdewärter, waren die Ursache, daß die nicht auf den Rennbahnen verpfuschten Pferde weit weniger als bei uns Spath, Galle, Mauke, Hufzwang u. dgl. Beinschäden hatten. Leider! ist aber mit der steigenden Manie jenes größten Hazardspiels der Welt eine immer allgemeiner sich verbreitende Grundlage zu obigen Gebrechen erblich fundirt worden, welche auch die sorgfältigste Behandlungsweise nicht auszumerzen vermag. — Momentanes und individuelles Interesse für die höchste Schnelligkeit hat jetzt beinahe den ganzen Stamm der Vollblutspferde seinem Verderben nahe gebracht. — Es wird das Motiv der Rennwuth Englands erklärbar, wenn man erfährt, daß bei dem Wettrennen zu Newmarket im October 1805 ein Füllen (a bay colt by Pipator) für 15,000 Guineen! verkauft wurde. Ferner drei andere für die gleiche Summe jedes, nämlich ein zweijähriges Füllen (by Bennigbrough), ein anderes zweijähriges (by Volunteer) und ein dreijähriges (by Sir Peter). Lord Fitz-William verweigerte 3000 Guineen für ein Pferd (for Mr,

Paul by Sir Peter., out of Pearl by Tandem) und 50 Jahre früher bei Lord Grosvenor einem gewissen Hrn. Piggot 10,000 Guineen für ein Pferd, das zu Newmarket eingeübt wurde. Jetzt ist man von diesen übertriebenen Preisen etwas zurückgekommen, und 2000 Guineen scheint das Höchste zu seyn, was man in den letzten Jahren für ein gutes Rennpferd anlegte. — Die Rennpferde werden stets vor dem Rennen sammt dem Jokey gewogen, und vermittelst Blei in den Taschen ein Jokey so schwer als der andere gemacht. Die Jokey's tragen seidene, farbige Spencer und in der Hand dünne Gerten. Folgende sind die Haupt-Rennbahnen Englands, wie sie vom Frühjahre bis zum Herbst aufeinander folgen:

Ansonhunt (Lichfield)	20.	März.	Buton	20.	Juni.
Doncaster hunt	2.	April.	Cheltenham	26.	—
Caiston	3.	—	Hough park	27.	—
Croxton park	4.	—	Newcastle on Tyne	8.	Juli.
Monstynhunt	4.	—	Newmarket	9.	—
Malton	5.	—	Stamford	18	—
Pytchely	6.	—	Kendal	31.	—
Exton park	7.	—	York Aug.	7.	Aug.
Leeds spring	16.	—	Wolverhampton	11.	—
Newmarket Craven	16.	—	Stockton	16.	—
Clifton et Bristol	17.	—	Burton on Trent	21.	—
Catteriobridge	18.	—	Warwik	1.	Sept.
Middleham	23.	—	Lichfield	4.	—
Newmarket 1st. spring	30.	—	Abingdon	12.	—
dito 2d. dito	14.	Mai.	Doncaster	17.	—
Chester	7.	—	Marcorburg	18.	—
Kelso spring	15.	—	Tewksburg	22.	—
York spring	21.	—	Lincoln	26.	—
Epsom	29.	—	Newmarket 1st.	1.	Oct.
South Shields	4.	Juni.	ditto 2d.	15.	—
Manchester	6.	—	ditto Houghton	29.	—
Ascot	11.	—			

Alle Grundbesitzer und Pächter in England sind auch zugleich Pferdezüchter, und selbst die reichsten haben die Absicht, auf eine oder die andere Art daraus Gewinn zu ziehen. Da sie überdieß mehr als den eigenen Bedarf produciren, so ergibt sich hieraus von selbst, daß sie auch alle auch Pferdehändler seyn müssen. Die allgemeine Liebhaberei zu den Pferden, die Nothwendigkeit, die durch so manche Mißbräuche übertriebenen und so ruinirten Pferde oft wechseln und durch andere ersetzen zu müssen, hat auch diejenigen, die sie nur halten und gebrauchen, ohne sie selbst ziehen zu lassen, in die Mysterien des Pferdehandels eingeweiht, und man kann ohne Übertreibung sagen, daß sich fast alle Pferdebesitzer in England auch meist auf den Pferdehandel zu verstehen pflegen. Besonders aber findet diese Bemerkung auf die Einwohner von Yorkshire Anwendung, die in Bezug auf den Pferdehandel im übrigen England bereits wirklich zum Sprichwort geworden ist. Give to a Yorkshireman a bridle, and he will find a horse (Gib dem Yorkshiremann einen Zaum und er wird das Pferd dazu finden), sagt man von den Bewohnern jener Grafschaft, um die ihre große, oft strafbare Gewandtheit im Pferdehandel zu bezeichnen.

d) Schweinezucht. Die Engländer haben eine mehr kleine als große Art Schweine. Sie sind fast alle schwarz oder schwarzbunt und

gedrungenem Bau, meistens spitzohrig, einige auch mit halbem Hängeohr. Sie besitzen große Disposition zum Fettwerden. Der Klee- und die Wurzelgewächse thun auch hier ihre Wirkung. Sie bekommen einen Draht durch die Nase, damit sie nicht wühlen. Man unterscheidet die Shropshire, Hampshire, Glocestershire, Herefordshire und chinesische Race. Vorzüglich rühmt man aber die von Mr. Western in Essex durch Kreuzung hervorgebrachte Gattung, welche sich durch einen sehr kleinen spitzen Kopf, vorwärts stehendes Ohr, sehr langen Speckhals, feine und kurze Beine, dabei denn auch durch ein, wenigstens behauptetes, schnelleres Fettwerden auszeichnen.

e. Kleine Viehzucht. In dieser Beziehung wollen wir nur mit einigen Worten der Gänsezucht in England gedenken. Die meisten Gänse findet man in Lincolnshire und Westmoreland. Das gewöhnliche Gewicht einer guten englischen Gans ist 12—16 Pfund, man hat aber auch Beispiele von 28—30 Pfunden. Oft werden Heerden von 2- bis 3000 Gänsen nach London getrieben; 1783 kam sogar ein einziger Zug von 9000 dahin. Die Federn werden fünf Mal im Jahre gerupft, das erste Mal an Mariä Verkündigung, und zwar Kiele und Federn, die vier übrigen Male bloß Federn. Die besten Bettfedern kommen aus Sommersetshire; die irländischen werden für die schlechtesten gehalten. Viele Bettfedern werden auch aus Polen und Deutschland in England eingeführt.

16) Dünger. Die Engländer unterscheiden Stall- und Hofmist. Da nämlich das Hornvieh bei ihnen, selbst im Winter, gewöhnlich nicht in den Stall kommt, sondern auf einem gestreuten Viehhofe sich aufhält und gefüttert wird, so ist letzterer weit häufiger. Die Viehhöfe sind aber eng, und wenn sich eine Partie Mist darauf anhäuft, so wird er zusammen in Haufen gebracht, und es wird wieder frisch eingestreut. Es erfordert dieß eine starke Einstreuung, wenn das Vieh trocken stehen und Mist und Urin nicht verloren gehen sollen. Dennoch gestehen sie, daß der Stallmist besser sey. Der berühmte Bakewell brauchte dagegen gar kein Stroh zum Einstreuen, sondern verfütterte es sämmtlich im Winter, um es ergiebiger für kräftigen Mist zu machen. Seine Viehställe waren deßhalb so eingerichtet, daß der Dünger und Urin hinter der erhöhten Lagerstelle des dieserhalb im Stalle angebundenen Viehes niederfiel und dadurch jene leicht ohne Einstreu trocken und rein zu erhalten war. — Zu Vermehrung der Streumittel benutzt man vorzüglich das Farrenkraut. In Städten, wie z. B. in Yarmouth, nimmt man auch Seesand dazu. Wenn der erste naß ist, wird frischer eingestreut, und nachdem alles von Mist und Urin gut durchdrungen ist, wird es hinausgeschafft. Dieser Dünger wird von den Landwirthen dort sehr geschätzt und gegen ansehnliche Bezahlung aus der Stadt geholt. — Die Engländer verwenden viel Mist zur Verfertigung ihrer Composte. Man nimmt dazu eine doppelte Quantität Erde und etwa den zwanzigsten Theil ungelöschten Kalk, setzt alles schichtenweise in Haufen und arbeitet solches von Zeit zu Zeit durch. Man bringt diesen Compost entweder auf das gepflügte Land, und vermischt ihn durch Eggen mit der Krume, oder man streut ihn über die junge Saat. In einigen Gegenden, z. B. in Hertfordshire, Berkshire und Bedfordshire verwendet man einen großen Theil des Düngers nicht zum Vermischen mit der Ackerkrume vor der Saat, sondern gibt ihn im Frühjahr über die junge Saat. Man empfiehlt dort diese Anwendung des Düngers vor jeder andern Methode, und die Erfahrung hat die Landwirthe seit undenklichen Zeiten gelehrt, daß es keine vortheilhaftere Anwendungsart des Düngers gebe, als diese. Das Ueberdüngen ersetze nicht nur den Mangel an Vordüngung,

sondern es gäbe auch schwachen und dünnen Saaten, die aus irgend einer Ursache gelitten hätten, neue Kraft, sich zu bestauden, und brächte sie oft, bei dem übelsten Anschein, zu unglaublicher Vollkommenheit. Die Hertford-shirer Farmers wüßten von keinen Fehlernten und verdankten dieses [illegible] jener Anwendung des Düngers. Viele der besten praktischen Wirthe in England bringen ihren Dünger vor Winter auf das Land, was entweder mit Brachfrüchten oder mit Sommerkorn bestellt werden soll, und pflügen ihn flach unter. Andere sind der Meinung, daß man vor Winters den Dünger aufs Land streuen und obenauf liegen lassen, dann aber mit eintretendem Früh-[illegible] gleich unterpflügen soll. Soviel als möglich düngt der aufgeklärte englische Landwirth nur zu Brachfrüchten, die entweder behackt, oder grün ab-mäht werden. Das Unkraut im Dünger wird hierdurch zerstört, und überdem geben solche Gewächse, für dieselben Bestellungskosten, doppelte und dreifache Ernten gegen ungedüngtes Land, so wie sie dann den Acker in der vortrefflichsten Cultur zurücklassen. — Außer dem Stall- und Hofmist kommen noch mancherlei andere Düngungsmittel als Hülfe in Anwendung: z. B. die Hornspäne. Sie werden in Haufen gelegt und durch Feuchtigkeit in Gährung gesetzt. Man streut achtmal so viel Hornspäne, als die Getreidesaat beträgt, über den Acker. — Thran und verfaulte Fische hat man ebenfalls mit dem besten Erfolg als Düngung angewendet. — Zerstoßene Knochen sind sehr beliebt. Man hält sie jetzt für das kräftigste und nachhaltendste aller Düngmittel; in der That auch hat England damit seine kältesten und unfruchtbarsten Ländereien, wie im [illegible] von Nottinghamshire, im westlichen Helderneß u. s. w. zur höchsten Fruchtbarkeit und wachsenden Bodenkraft gebracht. Es hat dadurch seinen Kornbau extensiv und intensiv erweitert. — Sie werden mehrentheils nicht zum Unterpflügen, sondern zum Bestreuen der Saaten gebracht. — Di[illegible]kuchen verwendet man zu Pulver gestoßen auch als Ueberdüngungsmittel. Will man sie auf Kleiboden gebrauchen, so werden sie erst mit etwas gebranntem Kalk vermengt. Auf lockerem Boden braucht man dieses nicht. Man hält 10 Centner auf einen Acre hinreichend. Diese Düngung findet aber nur da Statt, wo großer Mangel an anderem Dünger ist. — Der Malzstaub wird als Dünger sehr geschätzt. Da es in England auch Leute giebt, die das Malzen des Getreides als Gewerbe treiben, so kann man diesen Abgang davon oft in großer Menge haben. Man nimmt 48 bis 60 Bushel auf einen Acre. — Die Seepflanzen werden an den Küsten mit sehr großem Nutzen gesammelt. Man macht sogar Eindämmungen von Steinen, um ihre Erzeugung am Ufer zu vermehren. Besonders große Wirkung leisten sie auf Boden, der eine Unterlage von Kalkstein hat. — Die Kraut- und Wurzeldüngung kommt in England hauptsächlich durch die im Lande zurückbleibenden Rüben in Anwendung. — Asche und Ruß werden in England mit zur Düngung benutzt. In Bedfordshire verbrennt man große Massen von Torf zu Asche, um diese als Düngung zu gewinnen. Das [illegible] übliche Rasenbrennen wirkt durch dasselbe Mittel, nämlich die Asche, die davon entsteht. — Der Kalk wird in England ebenfalls zur Befruchtung des Bodens gebraucht, und man nimmt auf thonigen Boden 4- bis 500 Bushel auf den Acre. Ueberall ist man der Meinung ergeben, daß er dem scharfen Sande am meisten nutze, und daß schwerer Thon ohne ihn nie nachhaltig mürbe werde — daß auch nichts die Vegetation so gewaltig hebe, als die Kalkdüngung. Aber dabei ist denn auch die Meinung allgemein, daß man nicht mehr als eine Kornernte davon nehmen dürfe. — Der Mergel

Dieser wird vorzüglich in Norfolk auf den dasigen milden Boden angewendet. Man zieht dazu aber einen Mergel vor, der sehr wenig Kalktheile hat und größtentheils aus Thon besteht.

17) Einhägung. Was die höhere Cultur des artbaren Landes in England beschleunigt, dessen System befestigt, die Fruchtbarkeit des Bodens verdoppelt, die Güte und Mannichfaltigkeit der grünen Früchte befördert, die Anzahl und Veredlung der Viehstämme begünstigt und hauptsächlich die Sicherheit der nachbarlichen Grenzen und des Eigenthums befestigt haben soll, will man großentheils den seit sechzig Jahren mit ungewöhnlichem Eifer und Kostenaufwand fortgesetzten Einhägungen offener Feldfluren beimessen. Dergleichen Einhägungen geschehen manchmal auf gemeinschaftliches Uebereinkommen, was jedoch nicht immer einen glücklichen Erfolg hat, weil es in der Gewalt eines einzelnen Theilnehmers steht, oftmals das ganze Geschäft, entweder in der Form oder im künftigen Bestehen anfechten, oder ganz ungültig machen zu können. Die Eigenthümer der Besitzungen einer Commune kommen zusammen und berathen sich darüber gemeinschaftlich in mehrern Sitzungen. Wenn die Mehrheit der Stimmen zu einer gewissen Maßregel gediehen ist, wird eine Schrift (Bill) darüber entworfen, und dem Parlament vorgelegt. Findet sie keine Opposition oder ist diese schwach, so passirt sie beide Häuser, und dann wird sie für alle, die es angeht, verbindendes Gesetz (Akt). Dieses bestimmt dann zum ganzen Geschäfte gewöhnlich drei Personen zu Commissarien, deren Verpflichtung darin besteht, das offene Land im Kirchspiele zu besichtigen und eine Taxe — z. B. von 20,000 Pfd. St. — darüber festzusetzen. Von den einzelnen Theilen des Ganzen werden dann zuvörderst die Ausgleichungen für die früher darauf bestandenen Rechte gemacht. Diese sind hauptsächlich Zehnten, Gemeinheits- und andere darauf haftende Rechte. Häufig bekommen Häusler und Andere, welche Gemeinderechte an den Brachäckern haben, Entschädigungen von einem oder zwei Acker Land. Man kann annehmen, daß nach Befriedigung aller darauf Bezug habenden Rechte 16,000 Pfd. St. Werth an Land den Freisassen verbleibt, und dieses wird ohne Rücksicht auf ehemalige örtliche Besitzungen, jedoch nach Wunsch und Bequemlichkeit eines jeden, so wie nach Verhältniß des Werthes jedes individuellen Eigenthums vertheilt. Es liegt den Commissarien ob, zu bestimmen, welche Gehäge — die entweder fremdes Eigenthum oder Straßen verbinden sollen — zum Antheil eines jeden Eigenthums gehören, und diese muß der Eigenthümer herstellen, außerdem er sich verantwortlich macht, und von seinem Nachbar deßhalb in Anspruch genommen wird. Wer mehrere Einhägungen freiwillig übernimmt, als er verbunden ist, wird entschädigt, und wer eine Viehsteuer zu entrichten hat, einer Auflage unterworfen. Dergleichen Einhägungen nehmen gegen den Monat November ihren Anfang, dazu man gemeiniglich zweijährige lebendige Weißdorn-Schößlinge — Crataegus coccinea — von möglichst geradem Wuchs und gleicher Stärke wählt, die an beiden Seiten zweckmäßig tiefer oder flacher, dem Boden und der Wassermenge angemessener Gräben, vier Zoll weit in einer doppelten Reihe von einander in jedes Erdreich, nur nicht auf ganz trocknen Sand eingesetzt werden. Diese Pflanzungen werden dann nach Ablauf eines Jahres im Monat Februar einige Zoll hoch über dem Boden und so jährlich wieder beschnitten, wodurch der Zaun mehrere Schößlinge von unten, und sobald die Seitenzweige öfters gestutzt werden, einen dichtern Schluß bekommt. Nachdem der Boden beschaffen, werden sie 5, 6 bis 7 Jahre durch ein Geländer oder einen todten Zaun, der 4 Fuß von jeder Seite des lebendigen Gehäges

gesetzt worden ist und sorgfältig unterhalten wird, verwahrt, damit während jener Zeit weder Rind= noch Schaf= und anderes Vieh hinzukommen kann.

18) **Feldeintheilung und Fruchtfolgen.** Die Fruchtfolge in England ist keineswegs so verschieden mehr, wie sie ehedem war. Bei den kleinen Landstädten trifft man noch viel das Dreifeldersystem, nirgends aber auf Landgütern. Ein Farmer würde es für einen Schimpf halten, wenn er eine enervirende Fruchtfolge hätte, oder wenn er auch nur ein einziges Mal zwei aussaugende Fruchtarten, z. B. Weizen, Gerste, Haber auf einander folgen ließe. Eine lange Erfahrung über die beste Art, wie die Früchte auf einander folgen müssen, was am besten nach Rüben wächst; welchen Einfluß Erbsen und Bohnen auf den Boden und die nachfolgende Frucht haben, ist vom Vater auf den Sohn vererbt, und man trifft keinen, der nicht die besten Begriffe über die Abwechselung der Früchte hätte. Wie viel Koppeln er auch haben mag, er wechselt beständig mit Rüben, Gerste, Klee, Weizen und Bohnen ab. Er läßt nie zwei grashalmige, mehltragende Früchte auf einander folgen, sondern unterbricht diesen Bau durch Rüben, Klee und Früchte aus der Classe der Diadelphisten. Da nun in allen Grafschaften, namentlich Suffolk, Essex, Middlesex, Kent u. a. dieselben richtigen Ansichten, derselbe Geist herrscht, so ist es an sich gleichgültig, zu wissen, in wie viel Koppeln man gewöhnlich wirthschaftet. Wir wollen indessen hier die Notizen eines neuern Reisenden über die verschiedenen Fruchtfolgen hier mittheilen. In Suffolk ist das gemeinste und beliebteste Feldsystem folgendes: 1) Rüben mit Compost gedüngt — Ende Juni, Anfangs und in der Mitte Juli gesäet — meistens breitwürfig — aber ämsig behackt. 2) Gerste mit rothem Klee; statt ersterer auch oft Haber. 3) Klee; zum Theil trocken gemacht, zum Theil mit den Schweinen, Schafen, Kühen und Mastochsen auf dem Felde verfüttert. 4) Weizen, einfährig und gedibbelt. Nach dem Weizen folgen im sechsten Jahre kleine Pferdebohnen, im 18zölligen Abstande der Reihen gedrillt, 7) wieder Weizen, in der Regel immer gedrillt. — In Norfolk trifft man 3 Arten der Fruchtfolgen an. Das Vierfeldersystem. Die Folge dabei ist: 1) Behackte Brachfrüchte (in N. Turnips); 2) Gerste mit rothem Klee; 3) Klee; 4) Weizen. Aber die Norfolker sind schon seit längerer Zeit größtentheils davon abgegangen, weil sie behaupten, daß der Klee, der alle 4 Jahr wiederkehre, durchaus nicht gerathe — eine Meinung, die als ein bekannter Erfahrungssatz in England überall herrschend ist. Man inclinirt aus diesem Grunde fast durchgängig für die sechsfeldrige Fruchtfolge und baut 1) Turnips; 2) Gerste oder Haber mit Klee und Grassamen, vorzüglich mit Raygras. 3) Klee abwechselnd zum Mähen und zur Weide; 4) Weide; 5) Weizen; 6) Gerste. Außerdem haben sie nur noch gewöhnlich eine Scharwenzel=Koppel, welche allemal damit bestellt wird, was auf einer von jenen 6 Koppeln einen Rückschlag vermuthen läßt. Jene Rotation ist auf Kiessand oder Flugsand, welche Bodenart Norfolk fast durchgängig besitzt, in der That merkwürdig. — In dem thonigern Essex findet man bei den Städten meistens noch die Dreifelderwirthschaft. Aber dennoch wird viel gedrillt und gedibbelt. Man hat durch Unterdrains die Wasserhaltigkeit des Thonbodens überwunden, und überall 6 — 9 Fuß breite flache Beete angelegt, welche in Hinsicht ihrer trefflichen Bearbeitung und Queckenreinheit weit über unsere Gärten rangiren. Ihre Feldordnung ist verschieden. In den Gegenden von Colchester, Bragutree und Halsted hat man 7 Koppeln mit einer übercompleten Koppel, und baut darin: 1) Turnips; 2) Gerste mit rothem Klee; 3) Klee; 4) Weizen; 5) Erbsen oder Pferdebohnen; 6) Wei-

n. In die Weizenstoppel säen viele dann einfährig Winterwicken, die sie bis
nfangs Juni zur Weide benutzen, wo alsdann der Acker bis in die Mitte
es Julius zu den Turnips noch dreimal gepflügt wird. Näher nach London
nd insbesondere bei Rumford hat man die Kartoffeln mit in die Rotation
nommen und baut dann 1) Kartoffeln in Compost; 2) Gerste mit rothem
lee; 3) Klee; 4) Weizen; 5) Turnips in Compost; 6) Erbsen; 7) Weizen.
Manche haben auch bloß 5 Koppeln, nämlich 1) Kartoffeln in Compost;
) Gerste mit rothem Klee; 3) Klee; 4) Weizen; 5) Bohnen im 24zolligen
bstande gedrillt, und nach dem zweiten Bepferdehacken mit Turnips einge-
iet. — London selbst scheint auf den meisten Stellen auf Thonboden zu
uhen; so sind auch die nahen und entferntern Umgebungen von London
on schwerer Bodenart. Die hiesigen Farms bis weit in Middlesex hin-
in, meist Eigenthum der Kaufleute, werden mehrentheils nur als Garten-
esitz benutzt. Deßhalb stößt man hier auch auf so viele wüste Plätze, die mit
farrenkraut und Dornen überzogen sind, weil keiner der reichen Besitzer et-
ras auf eigentliche Ackercultur gibt, und doch aus Eigensinn solche Oerter
icht für vieles Geld verkaufen oder was üblicher ist, ad leases weggeben
vill. Wäre die Gegend um London in industriösen Händen, so würde ein
Ei nicht 6—8 Pence, ein Huhn nicht eben so viele Schilling Sterling ko-
ten, und man würde nicht nöthig haben, in London Milch zu trinken,
die sie bei uns der ärmste Häusler nicht trinkt. — Es gibt jedoch Mehrere,
ie anfangen, auf den Ackerbau zu halten. Diese bauen: 1) Kartoffeln;
) Gerste oder Haber mit Klee; 3) Klee; 4) Weizen. — Der Fruchtwechsel
n Kent ist auch nicht geeignet, um uns zur Richtschnur zu dienen. Kent
at sehr viel eigentlichen Marschboden, und wo das nicht ist, da ist er doch
elbst auf Anhöhen von schwerer und humoser Beschaffenheit. Man verkennt
en Fleiß des Kenters nicht, aber seine Besitzungen sind auch fast durch-
gehends klein, liegen in 4 bis 5 auch 6 Koppeln, von etwa 12 Scheffeln
Aussaat, und werden meistens vom Herrn selbst, einer Magd und einem
Tagelöhner bearbeitet. Die Fruchtfolge der Kenter ist: 1) Turnips in die
gebrannte Grasnarbe. Diese wird nämlich mit dem Schälpfluge, oft auch
mit der Pferdeschaufel, the skim, die wir bei uns häufig in den Gärten
haben, endlich aber auch mit der Handschaufel abgeschält, in Haufen gesetzt
und verbrannt. Ist dieses Verbrennen geschehen, welches mit Fleiß nie stär-
ker geschieht, als bis die Graswurzeln und der Keim verbrannt sind, der ei-
gentliche Stamm aber noch unverbrannt ist, der mithin noch durch seine
Verwesung düngt, so werden Ende Juni und den ganzen Juli hindurch die
Turnips eingesäet. Dann folgt 2) Gerste mit rothem Klee. 3) Klee. 4) Wei-
zen. 5) Brache. — Oder 1) Brache, gebrannt und gedüngt. 2) Winter-
Rapssaat. 3) Gerste oder Haber mit rothem Klee. 4) Klee. 5) Weizen; oft
säen sie auch das beliebte Raygras, und das jetzt eben so beliebte Kammgras
mit dem Klee aus, lassen dann aber statt des Weizens Haber folgen.

19) Cultur der Feldgewächse. A) Anbau des Halm-
getreides. a) Der Weizen ist in England das wichtigste Korn und
der erste Zweck des Ackerbaues. Am meisten baut man den weißen. Auch
der Sommerweizen kommt vor. Das Einbeizen des Saatweizens vor dem
Säen ist, wenn gleich es früher im großen Ansehen stand, jetzt als unnütz
verworfen. Ueber die Menge der auszustreuenden Saat sind in England,
besonders von Young, viele Versuche angestellt, aus welchen hervorgegan-
gen ist, daß $2^1/_4$ Bushel auf den Acre am vortheilhaftesten sind, und 2 und
3 Bushel sich im Durchschnitte gleichkommen. Der schwere Kleiboden macht

gegen den kiesigen Lehmboden kein anderes Verhältniß der Einsaat bemerk-
lich. Die frühe Saatzeit (im September) hat man gegen die spätere
in England vortheilhafter gefunden; besonders hat man für späte Saat-
zeit ein stärkeres Einstreuen des Samens als nützlich erprobt. Der W
wird in England sehr häufig und mit seltenen Ausnahmen gejätet
behackt, und solches geschieht sowohl im Herbste als im Frühjahr.
schneidet ihn mit der Sichel, bindet ihn gleich ein und setzt ihn in
meist von 20 Garben. Sein Ertrag ist 20 — 25 Bushel vom Acre.
b) Der Roggen wird in England sehr wenig gebaut. Gerke s
eine einzige Koppel bei London. Der ledigliche Zweck, wozu er in man
Gegenden ausgesäet wird, ist: frühes grünes Futter für die Schafe zu
ben. Er wird im Frühjahre in Hürden durch diese abgeweidet, und
gleich umgebrochen. Man läßt nicht mehr davon zur Reife kommen,
man zur künftigen Saat bedarf. c) Die Gerste. Sie ist nächst
Weizen für die Engländer das wichtigste Korn, weil sie in großen
sen zu der starken Bierconsumtion des Landes verbraucht wird.
die kleine vierzeilige und die große zweizeilige. Nach ähnlichen auch
Gerste angestellten Versuchen hat man Hinsichts der Stärke der Aus
gefunden, daß auf stark durchdüngtem Boden 3 Bushel, auf armem
magerem Boden aber 5 Bushel die vortheilhafteste Menge der Aussaat
einem Acre sey. Die Gerste wird ebenfalls durch Jäten vom Unkraut
nigt, und ihr Ertrag geht auf 20 bis 30 Bushel und mehr vom Acre.
trockener Jahrszeit wird von den Engländern das Einweichen
Aussäen der Gerste als eine vortheilhafte Vorkehrung empfohlen,
durch schneller keimt und dem Unkraut vorauskommt. Man weicht
bis 36 Stunden lang in Wasser. Die früheste Saatzeit hat man
des Körnergewinns am vortheilhaftesten gefunden. Die Gerste wird
der Sichel geschnitten, oft auch, wie der Haber, mit der Gestellsense
d) Der Haber. Der Haber, den England baut, ist sämmtlich
fast so kurz wie Gerste. Man berechnet gegenwärtig den Bedarf an
Frucht, sowohl zum Bierbrauen als auch zum Futter der übergroßen
Pferde, von denen bloß über 30,000 gehalten werden, jährlich auf
600,000 Lasten, welche 151 Mill. Berl. Scheffel betragen. Eine
liche Menge Haber kann E. nur in höchst fruchtbaren Jahren selbst
bringen. — Am meisten kommt der Haber in das umgebrochene Grasland
gleich in die erste Furche, indem es die Engländer für eine sch
verderbliche Wirthschaft halten, ihn in die Weizen- oder Gerstenstoppel
bringen. In den schweren und feuchten Gründen einiger Provinzen
man in die umgebrochene Grasnarbe wohl dreimal hintereinander
Bei dieser einfurchigen Bestellung desselben gehen Leute hinter dem
her, welche die in die Höhe stehenden und nicht ordentlich umgelegten
chen mit der Hand oder Mistgabel umlegen und in die Höhlungen
Man hält sehr darauf, daß das umgebrochene Land noch denselben
säet werde. Nach allen Versuchen und Erfahrungen der Engländer
ben sie gefunden, daß man bei der Habersaat nicht sparen müsse. Wenig
6 Bushel gehören auf einen Acre; man glaubt auch nicht zu fehlen,
man 7 und 8 nimmt, zumal beim Dresch. Man säet ihn auf kalten
nassen Boden nicht gern früh und wartet auf warme Witterung im
und Mai. In Norfolk geräth auch der im Juni gesäete Haber sehr
Wenn man Stoppelhaber säen will, so findet man nicht anders befriedigen
den Vortheil, als wenn man ihn in starken Dünger säet.

B) Anbau der Hülsengewächse. a) Der Buchweizen. Diese Frucht ist in England nach und nach immer beliebter geworden, nicht nur als Nahrung für die Menschen, sondern auch als Futter fürs Vieh. Sie rühmen von ihr, daß ihr rascher Wuchs alles Unkraut unterdrücke, dem leichten Boden zuträglicher als eine Brache sey, indem sie ihn locker erhalte, ohne ihn in Staub zu verwandeln. Man bereitet das Land sorgfältig dazu, pflügt dreimal, um das Unkraut zu zerstören, und säet sie spät im Juni. In Suffolk baut man den Buchweizen häufig zum Schutze des ausgesäeten Klees und füttert ihn ab. Man findet, daß er dem Klee trefflich den Weg bahne und das Land rein halte, bis der Klee sich bestaudet. Häufig wird der Buchweizen auch zum Unterpflügen als Dünger gesäet, indem er dort zu diesem Zwecke die wohlfeilste Saat, und von guter Wirkung ist. b) Die Bohnen werden vorzüglich auf dem bindenden reichen Kleiboden von den Grafschaften Kent, Essex und Suffolk häufig gebaut. Sie wachsen aber in England auch auf mildem Boden befriedigend. Zu einer guten Bohnenernte hält man das Behacken und Behäufeln derselben unumgänglich erforderlich, und hat nach vielen gesammelten Beispielen und Erfahrungen gefunden, daß der Durchschnittsertrag der gehäufelten Bohnen 38½ Bushel, der der breitwürfig gesäeten aber nur 24 Bushel vom Acker sey. Man befolgt jetzt in England fast allgemein die in Kent seit mehr als hundert Jahren übliche Methode, die Bohnen in Reihen von 1½ bis 2 Fuß Entfernung zu bringen. Diese in Reihen gesäeten Bohnen werden dann sehr leicht mit der Pferdeschaufel und Pferdehacke rein gehalten, und das in den Reihen aufgeschossene Unkraut ausgerissen. Durch eine Reihe von Versuchen hat Young erwiesen, daß in einem Fruchtwechsel, der Bohnen in sich begreift, allemal hierzu und zwar so stark als möglich gedüngt werden müsse. Bohnen in frischem Dünger überwiegen die ungedüngten so weit, daß der Dünger dadurch bezahlt wird, und dennoch entziehen sie ihn den künftigen Saaten auf keine merkliche Art. Vielmehr hat die folgende Weizen- oder Gersteernte in einem gedüngten Bohnenfelde die in einer gleichgedüngten Brache übertroffen. Auch ist es in England sehr gebräuchlich, die Bohnen in 3—4 Fuß entfernte Reihen zu pflanzen, die Zwischenräume mit einem Pfluge, so daß man eine Furche bald von den Bohnen ab- und bald wieder anwirft, bis Johanni zu bearbeiten. Dann werden entweder Rüben darunter gesäet, oder Kohl dazwischen gepflanzt. Wenn die Bohnen wegkommen, so erhalten diese Luft, und vollenden im Herbste ihr Wachsthum. Man hat auf diese Art von beiden sehr reichliche Ernten gehabt und das Land sehr hoch genutzt. c) Die Erbsen werden in England von allen guten Wirthen ebenfalls behackt. Denn der größere Ertrag bezahlt die Arbeit reichlich, und eine Erbsensaat wird dadurch eine um desto vollkommnere Vorbereitung für das nachfolgende Getreide. Der rankende Wuchs der Erbsen hindert aber die vollständige Bearbeitung durch Pferdehacke und Häufelpflug; weßhalb man das Behacken mit der Hand vorzieht, und für dieses die Reihen nur auf 18 Zoll Entfernung säet, wobei dann die Pflanzen doch das Land vollständig überziehen. Erbsen und Bohnen werden häufig mit dem Sieget oder Seget gehauen, wie im Braunschweigischen und in einigen Theilen von Hannover. d) Die Wicken werden von den Engländern fast allein zum Grünfutter oder zum Heumachen gebaut, und man läßt bloß das Bedürfniß zur Saat reif werden. Einige, die sie besonders für die Pferde bestimmen, lassen sie bis zum Ansatze der Schoten stehen; Andere mähen sie in der vollen Blü-

the. Beim ersten Verfahren sind sie einträglicher, beim letztern zeigen sie … Verbesserung der Bodencultur desto größere Wirkung. Nach Young's Versuchen gab ein Acre frischgedüngter Wicken im Durchschnitt 54 Cent… Heu, ein ungedüngter Acre aber nur 35 Centner.

C) Futterbau der Engländer. a) Die Winterwick… Dieser ist als frühes Futter im Frühjahre schon oben gedacht. Wenn sie … gemäht sind, wird das Land gewöhnlich zu Rüben, oft auch zu Gerste … Haber bestimmt. — Die Bemerkung deutscher Schriftsteller, daß die Wicke unsern Winter nicht aushalte, läßt sich durch vielseitige Erfahrun… des Gegentheils widerlegen. (Vergl. v. Lengerke's meklenb. Landwirt… schaft. 1. Bd. S. 301 u. f.) b) Der rothe Klee. Derselbe hat sich … England als die beste Vorfrucht und Vorbereitung für den Weizen … trocknem, mildem Boden ergeben. Auch ist es auf die entscheidendste … ermittelt, daß der Klee in keiner Stelle der Fruchtfolge den Nutzen in … Beziehung brächte, als in der ersten Frucht nach gedüngter Brache … Brachfrüchten. Hinsichts der Quantität des auszustreuenden Samens … Young's Versuche dahin aus, daß auf ungedüngtem Lande 17 … und auf gedüngtem 15 Pfund Samen auf dem Acker das Höchste sei, … zugleich mit dem besten Erfolge gesäet werden kann. — Weißen … sieht man auf den Koppeln nirgends, wohl aber überall in den Wiesen, … denn allemal mit dem gelben Hopfenklee und mit Vogelwicke die eigent… Grasarten durchwebt. c) Esparsette, welche die Engländer sain… foin nennen, trifft man nur in Kent an. Bekanntlich paßt dies … liche Futterkraut nur auf sehr kalkhaltigen, freigelegenen Boden, … sich nicht gut in eine gewöhnliche Fruchtfolge aufnehmen, weil es im … und vierten Jahre auf solchen Böden erst am besten lohnt und im … sten Jahre meistens noch mit Bedauern umgebrochen wird. d) Luzer… baut man auch nur hin und wieder in Essex, Suffolk und Nor… folk; e) Spörgel deßgleichen nur auf leichtem, sandigem Boden.

20) Wiesenbehandlung. So wie der Engländer, … beweisen läßt, schon seit einem halben Jahr-Tausend über die Bildung der Ac… krume nachgedacht, und lange schon Hand angelegt hat, sie auf den hö… sten Grad der Cultur zu bringen, die der Deutsche nicht ahnt, … auch für seine Wiesen schon seit Jahrhunderten Alles gethan, was sich … ließ; denn auch diese sind allgemein in einer vortrefflichen Ordnung. Nir… gends trifft der Reisende eine Wiese an, die nicht so trocken ist, daß sie über… all ohne Furche mit der Heukarre befahren werden, und vom Rindvieh ohne Schaden beweidet werden kann. Man hält nämlich den offenen … zugsgraben beständig in einer Tiefe von 4—5 Fuß, so daß die mit … oder Holz oder Stroh oder mit gestrichenen Ziegeln gemachten unterird… kleinen Abzugsgräben — underdrainings — beständig freien Abzug … Mittelst dieser underdrainings weiß man nicht bloß die in der Wiese … findlichen Quellen aufzufangen, sondern man weiß sie auch so geschickt … die Wiese in den Hauptableitungsgraben oder Bach zu leiten, daß alle Sa… und Modde-Löcher nothwendig alle bei sich habende Feuchtigkeit in die … ten dieser bedeckten Abzüge absetzen müssen. Bei der Anlage dieser A… thut man sich in Hinsicht der demnächstigen Ueberrieselung durchaus k… Zwang an, sondern man legt sie so an, wie sie am sichersten das Wasser … Terrains in ihren Seiten aufnehmen. Sind aber mehrere offene Ab… gräben in einer Wiese nothwendig, dann wird bei ihrer Anlage gleich a… nachherige Ueberrieselung Rücksicht genommen. Sobald eine Wiese [illegible]

rocken gelegt ist, und nicht eher — sorgt man für das Wasser zum Ueberrieseln derselben. Vom Ueberstauen hält man nicht viel, und man thut dieses nur dann, wenn man auf die Art Wasser sammeln muß, um eine oder mehrere tiefer liegende Wiesen damit zu überrieseln. Das ist also die eine Art, Wasser zu bekommen, indem man alles Wasser aus Teichen, Quellen und was sich in den Gräben der Koppeln sammelt, auf einer hochgelegenen Wiese durch Stauung zurückhält, und von hier aus in die Ueberrieselungsgräben der tiefer gelegenen Wiesen läßt. Die zweite Art ist die, daß man an einem Bache, Flusse oder Canale (in Hinsicht der letztern finden jedoch einschränkende Gesetze Statt), da, wo der Wasserpaß am zweckmäßigsten ist, mithin meistens da, wo das Wasser in die Gutsgrenze tritt, einen Hauptzuführungsgraben anlegt, der mittelst einer kleinen Schleuse verschlossen werden kann. Dieser Graben führt allen Ueberrieselungsgräben das Wasser zu, wie das Herz in alle Adern des thierischen Körpers das Blut verbreitet. Oft tritt dabei der Fall ein, daß es durch eine Anhöhe hindurch, oder in hölzernen Rinnen über den Hauptableitungsgraben hingeleitet werden muß. Oft ist es unter der Kunststraße durchgeleitet, so wie auch die Hauptableitungsgräben, wenn es erforderlich ist, unter dem vorbeifließenden Canale durchgeleitet sind. Der natürlichen Ueberstauung, die ein vorbeifließender Fluß zu unbestimmter Zeit, und nach den Regeln des willenlosen Zufalls zuwegebringen würde, sind durch Deiche (Dämme) Schranken gesetzt; eben so der Wasserhöhe, die zur Zeit der Fluth erfolgt. Jeder kleine Pächter hat das mit der großen Nation, der er angehört, gemein, daß er, wie sie, Herr über das Wasser seyn will. Er nimmt nicht damit vorlieb, dann Wasser auf seinen Wiesen zu haben, wenn die nicht calculirende Natur es will. — Die kleinen etwa 3 — 4 Zoll tiefen Ueberrieselungs-Rillen erhalten im Thon- und Lehmboden, wo das Wasser langsam einzieht, auf 100 Fuß ½ bis 1 Zoll Fall, auf Sand-, Moor- und Torfgrund 2 bis 3 Zoll. Man widmet diesen kleinen Rillen zu jeder Jahrszeit eine vorzügliche Aufmerksamkeit, indem man sie von Erde rein hält, und die Maulwurfslöcher verstopft, welche das Wasser oft unter der Narbe wegführen, ohne sie zu überrieseln. Selbst da, wo Wasser im Ueberflusse ist, achtet man hierauf genau, weil sonst der Boden auf solchen Stellen in der Tiefe mit Wasser übersättigt, und die schnelle gleichmäßige Trockenlegung desselben unmöglich wird. Der thon- und pechartige gelbe Lehmboden gehören bei den Engländern als Wiesen in die letzte Classe. Man ist im Ganzen gar nicht für den Umbruch oder das Beackern der Wiesen, weil an Flüssen die beste Krume leicht weggeschwemmt wird, und wenn das auch nicht ist, weil dann doch eben diese Wiesenkrume die von ihr genommenen Ernten im nachherigen Graswuchse andeutet. Man fürchtet nicht das dichte, filzartige Wurzelgewebe bei alten Wiesen. Wenn wir wässern, sagen sie, so erhöht sich die Wiese vom Jahre zu Jahre, und jenes filzartige Gewebe stirbt zuletzt ab und dient seiner eigenen Staude und den obern Wurzeln zur Nahrung. Nur der Thonboden macht hierin eine Ausnahme. Diesen brechen sie — wenn der Pachtcontract nicht das Gegentheil dictirt — gern um, nehmen eine Bohnen- und Haberernte davon, düngen ihn mit sandhaltigem Compost, und legen ihn mit guten Gräsern wieder zur Wiese nieder. Der Thon- und starke Lehmboden ist nämlich zu hartnäckig beim Wässern. Er nimmt ohne jene Vorbereitung das Wasser nur schwer in sich auf, und läßt es nicht bis zu den untersten Wurzeln und Zwiebeln der Grasstauden eindringen. Diese können sich mithin nicht ausbreiten und so das üppigere Wachsthum des Grases befördern

helfen. Folgt nach dem Wässern starke Hitze, so berstet der Wiesengrund
was des Bösen mehr ist. Reicher Sand hat bei ihnen als Wiesengrund
höchsten Werth; dann folgt Sand- und Kiesgrund schlechter Art, dann
und endlich der Thon- und Torfgrund. — Man nimmt sich bei der
behandlung in den östlichen Grafschaften von England Wilt- und
shire zum Muster.

Englands Bierfabrikation. Nach einem parlamentarischen Ber
gab es im Jahre 1832 in England 1753 Bierbrauer, 30,917 Bier-
käufer, 24,293 Gastwirthe, die ihr selbst gebrautes Bier verkaufen,
13,102 Detailhändler, die auch Bier brauen, und 50,796 Victualien
und Detailhändler, die auch Bier absetzen. Alle Brauer, Victualien
und Detailhändler zusammen verbrauchten jährlich resp. 13,891,551
Malz, 8,898,786 dito und 3,093,513 dito. — In Schottland gab es
Brauer und 17,670 Victualienhändler, die resp. 893,901 und 90,50
shel Malz verbrauchten, und in Irland waren 216 Brauer, die 1,548
Bushel Malz consumirten. Ausgeführt wurden im Jahre 1832
aus den drei Königreichen 70,136 Fässer, und es gingen davon 28,881
Ostindien, 13,161 nach Westindien, und 9920 nach Neu-S
wales *). — Nach einem ebenfalls officiellen Ausweis an das Parl
im März 1834 betrug das in den vereinigten Königreichen vom October 18
bis dahin 1833 gemachte Malz 5,020,590 Quarter, à 64 Schill.
davon bezahlte Abgabe 5,158,574 Pfd. St. (57 Proc. des Werthes
jenem Malzquantum kommen 4,242,279 Quarter auf England, 530,36
auf Schottland und 247,954 auf Irland.

Die Branntweinfabrikation Großbritanniens anlangend,
so hat man im Durchschnitte von vier Jahren berechnet, daß alljährlich
ducirt werden

	Gallons	oder	Berl. Q
in England	15,996,800	—	64,253,81
in Schottland	19,214,037¾	—	77,176,38
	35,210,837¾	oder	141,430,19

Englands Jagdwesen. Ueber die Einrichtung desselben findet man
in mehrern englischen Blättern, namentlich aber in den „Bio-
phischen Skizzen ꝛc. von Pferden" von Th. Brown und in C
„Observations on foxhunting" ausführliche Nachrichten, von welchen
wir hier die interessantesten zusammenstellen wollen. — In keinem Lande der
Welt wird wohl das Jagen zu Pferde so stark betrieben, wie in England
in keinem weiß man die Fuchsjagd so zu schätzen und nach so wissen-
schaftlichen (!) Grundsätzen zu leiten. Sie gilt bei echten Waidmännern
das Ideal des Jägervergnügens und wird daher von den Engländern
sehr stark betrieben. Aber welchen in Deutschland unerhörten A
wand sie erfordert, geht aus nachstehenden Notizen über die Ausgaben
Fuchsjägers hervor. Der Oberst Corke rechnet nämlich jährlich: für F
ter für 14 Pferde 700 Pfd. St.; Unterhalt von 50 Koppeln Hunden
Pfd. St.; Pulver, Blei u. s. w. 50 Pfd.; Taxen 120 Pfd.; Gehalt für
Erzieher der Hunde und Bediente 210 Pfd.; Pferdebeschlagen 100 Pfd.
Ausgaben für Curen und Roßärzte 100 Pfd.; Ankauf junger Hunde
Ausgaben auf den Jagdpartieen 100 Pfd.; zufällige Ausgaben 200 Pfd.

*) Aus officiellem, dem Parlament vorgelegten Papier erhellt, daß in Groß-
britannien 46,718 Acres mit Hopfen bebaut werden, und die auf dies Product
gemachten Abgaben dem Staat 42,000 Pfd. St. einbrachten.

gdwetten 300 Pfd.; im Ganzen 2235 Pfd. St. oder 49,675 Franken.
Die Preise der Jagdhunde in England sind vielleicht nicht überall
kannt. Vor einigen 30 Jahren verkaufte Sir Richard Pullston
seinigen an den Herzog von Bedford um 700 Guineen; und 15
hre später wurden die Hunde eines Herrn Cubitts an Lord Midd-
ton für 1200 Pfd. verkauft. Eine gute Koppel Hunde wird heutzu-
ge mit 1000 Guineen bezahlt. Herr Osbaldestone hat an Lord
iddleton zehn Koppeln Jagdhunde um denselben Preis verkauft.
rr Osbaldestone hat übrigens in seinem Hundezwinger Hunde, die
nicht um 200 Guineen das Stück geben würde. Hieraus wird es erklär-
) seyn, wie sehr selbst in öffentlichen englischen Blättern geklagt wird,
nn ein solcher kostbarer Hund auf der Jagd überritten wird oder Schaden
nmt. — In vielen Gegenden Englands und Irlands wird die
isenjagd stark geübt. Allein Fuchsjäger betrachten dieselbe als ein Vergnü-
i, welches sich bloß für Frauen und abgelebte Männer eignet. Indeß ge-
ährt die Hasenjagd auch viel Vergnügen, wenn sich der berittene Jäger
ch bei ihr nicht in dem vollen Glanze zeigen kann, wie bei der Fuchsjagd.
er Hase wurde wegen seines wohlschmeckenden Fleisches schon vor Alters
jagt und Xenophon beschreibt in seinem Werke über die Jagd die des
isen sehr umständlich. In neuerer Zeit jagt man ihn entweder mit Meu-
i von Jagdhunden oder Bracken, oder mit Windhunden. — Was die Jah-
szeiten anbetrifft, zu welchen die verschiedenen jagdbaren Thiere gejagt wer-
i, so gilt in England folgende Regel: Die Jagd auf Hirsche und
amhirsche geht 14 Tage vor Johanni an und dauert bis Kreuzes Erhö-
ng (den 14. September). An diesem Tage beginnt die Jagd auf alte
)iere (Hirschkühe und Damhirschkühe), welche bis Lichtmeß dauert.
ie Fuchsjagd beginnt um Weihnachten und hält bis Mariä Verkündigung
. Die Rehjagd geht zu Michaeli an und hat mit Weihnachten ein Ende;
: Hasenjagd fängt zu Michaeli an und dauert bis Ende Februar; Wölfe
erden (bekanntlich sind diese bereits seit langer Zeit ganz ausgerottet) und
lde Schweine werden von Weihnachten an, erstere bis Mariä Verkündigung,
ztere bis Mariä Reinigung geschossen. — Der Ausdruck „Forst" bedeutet
ie große Waldung. Mauwood gibt davon in seinen Forstgesetzen Kap.
Nr. 1, folgende Definition: „Ein Forst ist ein gewisses Revier, welches
eils mit Holzung bestanden ist, theils gute Triften enthält, wo das Haar-
id Federwild unter dem Schutze des Königs für dessen fürstliches Vergnü-
n gehegt wird, zu welchem Zweck bestimmte Gesetze bestehen, die von ge-
ssen Beamten gehandhabt werden." Die Verwandlung eines gewissen Di-
iktes in einen Forst geschieht auf folgende Weise: Der König erläßt eine
it dem Großsiegel versehene Ordre an gewisse sachverständige Personen,
elche den Distrikt, der zu einem Forste gemacht werden soll, zu besichtigen
id zu begrenzen haben, und sobald deren Gutachten in die Kanzlei gelangt
, wird in der Grafschaft, wo das fragliche Revier sich befindet, eine Be-
nntmachung erlassen, kraft deren Niemand ohne besondere Erlaubniß des
önigs in jenem Reviere jagen darf. Alsdann werden solche Gesetze gemacht,
id Officianten angestellt, wie sie zur Erhaltung der Waldung und der
Bildbahn sich eignen; auf diese Art wird urkundlich ein Forst errichtet.
streng genommen, kann nur der König einen solchen Forst besitzen, weil
ißer ihm Niemand ein Forstgericht einsetzen darf. Kanut erließ ein Ge-
ß, kraft dessen jeder freie Mann, der einen Hirsch jagte, bis er keuchte, der
reiheit auf ein Jahr verlustig war; ein Leibeigner wurde desselben Verge-

hens wegen geächtet. Die normännischen Könige umgaben die For
nicht nur mit Wildzäunen, sondern bestraften auch jeden Waldfrevel mit d
unmenschlichsten Härte. So theilt z. B. Brompton mit, Wilhelm
habe Jedem, der einen Hirsch oder ein Wildschwein stahl, die Augen au
stechen lassen. Dergleichen Jagdfrevler wurden auch öfters geradezu hin
richtet, wie denn z. B. Knighton anführt, Wilhelm der Roth
Jeden hängen lassen, der sich eine Damhirschkuh zugeeignet. Heinric
hielt es für ein eben so großes Verbrechen, ohne Berechtigung dazu, ein
Damhirsch, als einen Menschen zu tödten, und bestrafte Diejenigen, w
selbst außerhalb der Forste Jagdfrevel verübten, entweder durch Confisc
ihres Eigenthums oder mit dem Verluste eines Gliedes. Heinrich II. w
weniger despotisch und bestrafte dergleichen Verbrechen bloß mit Gef
Richard I. führte wieder das Castriren und Blenden ein; schaffte aber
diese grausamen Strafen selbst wieder ab und setzte an deren Stelle Ver
nung, Gefängniß und Geldstrafe. — Einige Forstthiere sind: der H
der Hase, das wilde Schwein, der Fuchs 2c.; doch erstreckt sich die Jag
tigkeit auf alle vierfüßige Säugthiere. — Die Gesammtzahl der e
schen Forsten beträgt jetzt 69; die vorzüglichsten darunter sind: N
Forest, Windsor, Berkshire, Pickering, Sherwood, E
wood, Cumberland, Lancaster, Wolmere, Gillin
Knaresborough, Wallham, Caral, Breden, Whit
Wiersdale, Lownfall, Dean, W. Leonards, Whe
Sapler, Whitney, Feckenham, Rockingham, Forest de
Mer, Huckeflow, Ashdown, Sussex, Whittlewood, E
Fruselwood, Watterdown, Andelworth und Darlingt

Englisiren, Bürzeln, nennt man das von den Engländern
genommene Verfahren, den Pferden den Schweif abzukürzen. Um die
zu bewerkstelligen, bringt man das Thier in einen Nothstall, bindet den
Schweif in die Höhe, und schneidet die Sehnen und Muskeln, die den Sch
herabziehen, mit einem scharfen Messer entzwei. Nach diesem Einschnitt w
der Schweif abgehackt, die Wunde gebrannt und der Bürzel durch eine
in der Höhe erhalten, bis er sich aufwärts gewöhnt hat.

Enke heißt, 1) das hohe gabelförmige Holz, welches bei manchen
sischen Pflügen am Rumpfe steht, damit oben die Leine, woran die Pfer
oder Ochsen geführt werden, liegen könne; 2) der zweite Knecht bei
Viergespann, der von 15—18 Jahren ist und unter dem eigentlichen Kn
steht. Er erhält außer der Beköstigung 15—18 Thlr. Lohn.

Enken heißt, im Weinbau, pfropfen.

Enna, in Mähren, Flachsscheven.

Ensbäume nennt man bei hölzernen Brücken die von einem Joch
andern gelegten Stämme oder Bäume.

Ens-Gebälke werden in der Baukunst Balken genannt, die so
aneinandergelegt sind, daß höchstens 1 Fuß Raum dazwischen ist.

Enslin (Th. C. F.), Buchhändler in Berlin, ließ 1825 in s
Verlage erscheinen: „Bibliotheca oeconomica" oder Verzeichniß
brauchbaren, bis zur Mitte des Jahres 1824 in Deutschland erschi
Bücher über die Land- und Hauswirthschaft im Allgemeinen und deren
zelne Zweige, herausg. von Th. C. F. Enslin; mit Materialienr
Berlin 1825. 8. 8 gr.

Entenbeize heißt die Entenjagd mit Falken.

Entendunst, der viereckige Schrot, womit man die wilden Enten sch

Entenfang. Derselbe findet entweder mittelst Tagefängen oder Nachtfängen Statt. Erstere, nur für große Weiher taugend, bestehen aus mit Garn überstrickten Bögen, die hinten mit einem Sack versehen sind und zu beiden Seiten mit einer Röhr- oder Schilfwand umgeben werden. Nachtfänge sind aus unter dem Wasser liegenden Schlagwänden gemacht, hinter welche hölzerne Enten vorn und hinten eingesteckt werden.

Entenzucht und Wartung*). Die Enten sind zur Zucht 6—8 Jahre brauchbar. Schlichtköpfe verdienen den Vorzug vor denen mit unnatürlich großen Hollen; letztere sind gewöhnlich schwach und krepiren oft plötzlich. Auch hier, wie bei den Gänsen (s. d. Art. Gänsezucht u. Wartung), hält man auf 6 Enten 1 Entrich. Zum Legen lasse man sie nicht einsperren, gebe ihnen schon früh Morgens die Freiheit, um Schnecken und Regenwürmer suchen zu können. Die Ente sucht ihr Nest gern zu verstecken; soll dieselbe daher zum Eierlegen nach dem Stalle zurückkehren, so muß man ihr dasselbe so angenehm als möglich machen. Enten zum Eierlegen einsperren zu wollen, würde Nachtheil bringen, indem sie dann weit weniger Eier legen, wenn sie ihrer Nahrung nicht nachgehen können. Die Ente legt 8—15 Nächte hintereinander; während der kalten Jahreszeit schützt man die Eier durch Hinwegnehmen vor dem Erfrieren; später sammelt man einen Vorrath von 10—12 Eiern im Neste; im Gegentheil bequemt sich die Ente nicht zum Brüten, doch legt man an deren Statt frische, sobald dieß beginnt. — Um die spätern von andern Enten vielleicht noch zugelegten Eier zu erkennen, ist das Bezeichnen der Brüteier nothwendig. Eine Verrückung der Nester darf auf keinen Fall vorgenommen werden. Puten und Hühner sind mit Vortheil zum Brüten zu verwenden. Auch hier, wie bei den Gänsen, ist während der ersten 8 Tage der 4 Wochen dauernden Brützeit Aufmerksamkeit nöthig. — Das Aufheben der Ente vom Neste darf nicht geschehen, indem sie sehr böse wird und die Eier beschädigen könnte. Vom 26. bis 28. Tage kommen die Jungen aus, um welche man sich nicht weiter bekümmert, bis alle um die Alte versammelt sind. Die Nahrung der jungen Enten ist die der jungen Gänse; doch mengt man ihnen auch Salat und junge Mohnblätter, später Meerlinsen (Wasserlinsen, Entenflott) unter das Futter, welches täglich in 5 Portionen gereicht wird. Das Rupfen der Enten hält unser Gewährsmann nicht für zweckmäßig. Da, wo man dieselben indeß nicht aus der Hand zu füttern braucht, wo sie ihre Nahrung in Bächen und Sümpfen finden, sind sie kräftiger und können gerupft werden.

Zucht und Wartung türkischer Enten. Diese Entenart ist bis 20 Jahre hindurch zur Zucht zu gebrauchen; auf dem Amte zu Blankenburg befinden sich dergleichen, welche seit 15 Jahren regelmäßig brüten, und damit noch lange fortfahren können. Der den türkischen Enten gemachte Vorwurf, daß ihr Fleisch nach Moschus schmecke, ist unbegründet. — Erst Mitte Mais fangen dieselben an zu legen; sämmtliche Eier, 10—14 Stück, folgen binnen 14 Tagen; mit dem letzten Ei beginnt das Brüten. Das Einsperren ist dieser Ente besonders zuwider; sie legt ihre Eier in Pferde- und Kuhställe; niemals aber in Schweineställe. Diese Beobachtung ist interessant und darf die Erscheinung wahrscheinlich dem Instinct der Ente zugeschrieben werden, welcher ihr sagt, daß die Schweine die Eier auffressen würden. Von der Zeit des Eierlegens an wird die türkische Ente auffallend ruhig und gegen die in den Ställen, wo ihre Eier liegen, verkehrenden Menschen sehr

*) Nach den sehr gründlichen Erfahrungen des Hrn. Oberamtmanns Bosse zu Blankenburg.

vertraulich; selbst wenn neben ihrem Neste der Mist geräumt wird, sch
sie dieß nicht zu bemerken. Es ist sehr auffallend, daß diese Entenart,
Gegensatze alles übrigen Geflügels, 5 Wochen brütet. Die Ernährung
der der gewöhnlichen Art völlig gleich. Die ungewöhnliche Trägheit
Thiere bringt sie auf Oekonomiehöfen leicht in Gefahr, welcher sie aus
weichen zu bequem sind. Herr Bosse rühmt die guten Dienste, welche
selben ihm gegen die Schnecken in den Gemüsegärten leisten, deren
Reinigung von jenem Ungeziefer er ihnen oft, und namentlich 1833,
dankte. Die ausgerupften Federn gleichen denen der Gänse.

Enter, in Niedersachsen, ein Thier, das ein Jahr, einen Win
alt ist; in Ostfriesland ein Füllen oder ein Kalb.

Enter-, Enten-Faal, im Hennebergischen, ein 2jähriges Fü

Entergöse, in Westphalen, Gänse von zwei Jahren.

Enterik, in Westphalen, ein Schaf, das im ersten Jahre
erste Mal nicht trächtig geworden ist.

Entomologie, die Lehre von den Insecten. (S. d. Artikel.) Ento-
molog, der Insectenkenner, Entomolither, versteinerte Insecten.

Entwässerung. Ohne diese Operation ist durchaus an keine C
nasser Grundstücke zu denken. Sie nimmt den ersten Platz unter
Meliorationsmitteln ein, weil sie die Wirkung aller fernern bedingt; eine
tige Ausführung der Entwässerung bedingt aber eben so sehr eine gründ
Kenntniß der Ursachen des zu bekämpfenden Uebels, als der dagegen
wendenden Mittel. Beide sind so mannichfaltig, daß eine Detaillirung
selben auf dem Papiere zur Riesenarbeit erwachsen würde. Für den Land-
mann, welchem die auf mathematische Gründe sich stützende Wasserbau
so viel ferner liegt, als die Entwässerungen, Eindeichungen großer D
Ziehung von Kanälen rc. kein Vorwurf seiner Thätigkeit sind, wird die
binirteste Anschauung nicht helfen, wenn er sich nicht von der auf
Naturgesetzen begründeten verschiedenartigen Entstehung der Nässe
jenem entsprechenden, klaren Begriff zu verschaffen und, nach Maßgabe
dann sich herausstellenden Bedürfnisses, die sich in jedem Locale von
ergebenden Mittel zu wählen versteht. Es ist bekanntlich dem Wasser
thümlich, eine horizontale Fläche zu bilden. Die Wirkung seiner mit
Schwere harmonirenden Kraft findet aber sowohl grund- als seitwärts
und es erstreckt sich dieser Druck so weit, als seine Verbindung ununter
ist. Daher tritt es in zwei miteinander verbundenen Röhren aus der
in die andere so weit herauf, bis es im Niveau steht. Da eine Vermin
dieses Druckes durch die Friction überall nicht Statt findet, kommt die
der Röhren dabei nicht in Betracht, gegentheils kann, vermöge der An
des Wassers durch feste Körper nach dem Gesetze der Haarröhrchen, in
sehr engen Röhre das Wasser höher als in einer damit verbundenen
großem Durchmesser aufsteigen. Lockere Erde wirkt ganz analog. Der C
struction des Erdbodens in durchlassenden und undurchlassen
Schichten, diesem Wechsel und dieser Mannichfaltigkeit, der D
aderung des thierischen Körpers vergleichbar, verdanken wir alles Wass
dem festen Lande, das im entgegengesetzten Falle entweder sich in die
des Erdballs versenken oder unmittelbar dem Meere zueilen würde. Die
der Senkung, die Beckenweite des Wassers entspricht natürlich der Be
heit des Schichtenbaues. Sind Grund und Seitenwände des Wasserbe
ihrer undurchlassenden Eigenschaft wegen von der Natur festgestellt, und
terer erhält nur einen sein Fassungsvermögen übersteigenden Zufluß, so fin

der Ueberschwang natürlich an der niedrigsten Stelle des Bodens seinen Ausgang; ist dieses im Verhältnisse des Zuflusses und Druckes des Wassers zu enge, so hebt sich solches wohl noch höher und fließt dann auch an höhern Stellen über. Die offene und verdeckte Lage solcher Wasserbehälter, ihre innere Leere oder Ausfüllung (welche nur auf das Maß und den Abfluß des Wassers Einfluß haben) rc., sind indifferent. Die Ermittelung des Höhepunktes des abzuleitenden Wassers, seines Abflußterrains und seiner Zielstelle, ist eine eben so unumgängliche als oft schwierige Vorarbeit. Der Landwirth empfängt die dazu nöthige Anleitung, wenn er sich die Elemente der Nivellirkunst, am besten gleich auf praktischem Wege, aneignet. — Bei der gewöhnlichen Ableitung des Wassers durch Gräben kommt der Zeitpunkt ihrer Verfertigung, ihrer Richtung, Menge, Gefälle, Tiefe, Weite rc. in Betracht. Umstände können das Sommergraben gebieten; in den seltensten Fällen aber wird die sommerliche Arbeit sich in der Güte und Haltbarkeit der im Frühjahre beschafften gleichstellen, des momentanen Verlustes, welcher häufig aus der Verunreinigung des Grundstücks erwächst, gar nicht einmal zu gedenken. Die Richtung, welche man den Gräben zu geben hat, hängt ebensowohl von ihrem Nutzungszwecke als der Beschaffenheit des Terrains ab. Die Auffangegräben erhalten eine quere Lage, gleichwie die Abzugsgräben das Grundstück auf entgegengesetzte Weise abwärts durchschneiden. Besonders bei an Flüssen gelegenen Wiesen müssen erstere mit der Richtung dieser accordiren, denn nur so schneiden sie die Quellen ab. Auf einen geraden Graben hält in der Regel der Landmann große Stücke und das mit Recht; denn nicht nur das Auge, auch das Grundstück selbst verliert bei der schiefen Richtung. Aber solche bei großen Localschwierigkeiten mit unverhältnißmäßigem Kostenaufwande umgehen zu wollen, entspricht nicht der Tendenz des landwirthschaftlichen Wirkens. Je nasser, ebener und tiefer das zu entwässernde Terrain ist, desto mehrere Gräben wird es erfordern, desto enger werden dieselben zusammengerückt werden müssen. In Wiesen, die von Quellen aufgetrieben sind, wird nicht leicht zu viel gegraben, ebenso in solchen, deren Oberfläche so feucht ist, daß sie noch zu Stichtorf hält; meint man hier die überflüssige Feuchtigkeit entfernt zu haben, wenn Pferde und Wagen getragen werden, so irrt man sich sehr. Die Gräben müssen auf so kalten, sauren Wiesen dermaßen vervielfältigt werden, daß die dem Vegetationsprocesse nöthige Wärme dem Pflanzenbehälter einverleibt wird. Besonders scharf müssen auch solche Grundstücke abgegraben werden, die Ueberschwemmungen ausgesetzt sind. — Die Auffangegräben werden in den meisten Fällen mit ihrer Sohle horizontal stehen müssen; auch bei den Abzugsgräben hat man sich vor einer zu starken Gefällgebung in Acht zu nehmen, da in diesem Falle der starke Wasserschuß heftige Aushöhlungen veranlassen kann. Ist eine zu starke Abschüssigkeit des Grabens, des Terrains wegen, auf gerader Linie nicht zu vermeiden, so thut man besser, solche zu verlängern und von jenem auf diese so viel minder nachtheilige Weise zu opfern. Im Durchschnitt nimmt man auf 10 Quadratruthen ein Gefälle von einem Zoll als ausreichend an. Die Tiefe der Gräben wird vom Nivellement bestimmt, übrigens aber von der Wasserhaltigkeit und Schichtung des Erdgrundes. Auffangegräben eine größere Tiefe als 3 Fuß zu geben, wird selten nöthig und rathsam seyn. Man muß immer bedenken, daß die Breite mit der Tiefe conformiren muß, wenn solches gleich nicht in dem von Thaer vorgeschriebenen Maße nöthig ist. In molligem Moorboden mit untergeschichtetem Sande ist darauf am meisten Rücksicht zu nehmen. Hier ist eine Tiefe unter drei Fuß aber ungenügend.

Auf festerem Boden bedarf es im Allgemeinen nur zweifußiger Auffan[illegible] ben. Die Vorzüge derselben liegen in der Land- und Geldersparung [illegible] darin, daß sie besser stehen und wohlfeiler zu unterhalten sind, zu Tage. Im Moorboden ist es sehr anzurathen, die Soden zur Absetzung der Gr[illegible] wand zu benutzen. — Es ist schon bemerkt, daß die Erforschung der Ur[illegible] der Näſſe bei der Entwässerung die Verfahrungsart dabei bedingt. Ein And[illegible] ist es, ob die Feuchtigkeit von stagnirender, auf der Stelle selbst niederge[illegible] ner atmosphärischer Feuchtigkeit oder vom Tagewasser, vom Quellgrunde, [illegible] von der Austretung oder der Durchsinterung von Stromgewässern her[illegible] Wo der erstgenannte Fall Statt findet, wird sich häufig die Anlage von Un[illegible] drains empfehlen. Man muß dieselben nie abwärts, sondern immer i[illegible] Quere legen, um sämmtliches herunterziehendes Wasser aufzufangen, [illegible] hat der Verstopfung wegen eine zu starke Gefällgebung zu vermeiden. Ih[illegible] fluß findet am besten in einem offnen Ableitungsgraben Statt; das [illegible] desselben muß nie zur Höhe von jenem heraufstauen. Die Tiefe der [illegible] züge dependirt vom Terrain und der Beschaffenheit der Grundschi[illegible] ihre Weite richtet sich nach dem Ausfüllungsmaterial. Besitzt man [illegible] so wählt man freilich zu letzterem diese. Die Erfahrung der letztern [illegible] hat aber auch uns den Vorzug der Erlen- und Weidenholzfüllung, [illegible] wir eine Heide- und dünne Moorrasenbedeckung gaben, bestätigt. — [illegible] man durch locale Begünstigungen nicht befähigt wird, das sich von den [illegible] höhen in die Thäler hinabsenkende und hier stehenbleibende Wasser [illegible] ner niedrigen Gegend abzuleiten oder dasselbe dadurch, daß man [illegible] hange der Anhöhen einen Fanggraben anlegt, aus welchem dann [illegible] eine passendere und unschädlichere Richtung erhält, von den exponirten [illegible] stücken abzuhalten, so bleibt Einem nichts übrig, als in letztere mittelst [illegible] gruben und Versenkungen, wobei, wenn der Grund selbst Wasserader[illegible] hält, die Einschüttung von Quecksilber in die Bohrlöcher erfolgreich [illegible] ken kann, die überflüssige Näſſe zu entfernen. Die genaue Untersuch[illegible] Untergrundes und seines Einsaugungsvermögens ist hierbei aber wohl in [illegible] zu nehmen. — Die im Ganzen herrschende Unkenntniß über die Ent[illegible] der Quellen und Quellgründe läßt häufig in der Wahl der dagegen [illegible] wendenden Mittel große Mißgriffe machen. Besonders oft veranlaßt der [illegible] selten vorkommende Fall, daß der Hauptsitz der Quellen höher ist, [illegible] sich die Feuchtigkeit zuerst einfindet, nutzlose Gräbereien. Eine [illegible] zur erfolgreichen Quellenabgrabung ist, kurz ausgedrückt, folgende [illegible] suche sich so zu stellen, das Quellgebiet mit Einem Blick übersehen [illegible] nen, achte auf das natürliche Gefälle der Gegend, welches gewöhnlich [illegible] pelt ist, erstens wie Berg und Thal zusammengenommen; zweitens, [illegible] beide Theile unter sich betrachtet werden, untersuche man genau die Que[illegible] wähle bei einer Normalbeschaffenheit den obersten und ziehe aus der [illegible] des Thales einen Graben (wenn es erforderlich wagerecht, so daß das [illegible] ser nachfolgt) in den Quellhügel rechtwinkelig hinein, so wird in ihm, [illegible] oft schwerer Arbeit, gewöhnlich aus dem Urgrunde die Quelle klar ent[illegible] sprudeln und der Zweck erreicht seyn. — In Fällen, wo das Grund[illegible] eine so mächtige undurchlassende Erdbedeckung hat, daß man durch ein[illegible] mit accordirende Tiefe des Grabens sich das Gefälle vergrübe und eine [illegible] stauung veranlaßte, empfiehlt sich die in England mit so vielem E[illegible] angewandte Methode, dem Wasser mittelst der Bohrlöcher Ausfluß zu [illegible] Es werden diese nämlich mit einem starken Erdbohrer in der Sohle des Grabens gemacht, bis zu der Tiefe des sandigen oder kiesigen Wasser[illegible]

ters; häufig springt dann das Wasser mit aller Gewalt hervor und kann, sich in den Abfangegraben ergießend, in einer beliebigen Richtung fortgeführt werden. Es kommt nur darauf an, den Sitz des Wasserbehälters richtig zu treffen, und vermittelst eines solchen mit Bohrlöchern versehenen Grabens das ganze Quellengebiet, so weit es oberhalb der Horizontallinie seiner Sohle liegt, trockenzulegen. — Die Ableitung des sich auf den Ueberschwemmungen von Flußwasser exponirten Grundstücken, namentlich Wiesen sammelnden Wassers ist eine der schwierigsten. Haben diese keine ebene, nach dem Flusse zu abhängige Fläche, so muß man jenes Uebel durch Durchschneidung aller niedrigen Stellen mit abwärts auf den Fluß zulaufenden Gräben abzuwehren suchen. Erlaubt es die Localität, so ist das Wasser der Abfangegräben zuvor in einen mit dem Fluß in gleicher Richtung laufenden Abzugskanal zu leiten. Kann der Ausfluß desselben in den Fluß durch eine Schleuse beliebig gesperrt werden, so wird die sonst unschädlich gewordene Nässe nunmehr auf entgegengesetzte Weise die Erhaltung eines gehörigen Feuchtigkeitsgrades des Grundstücks, wenn es eine Wiese ist, unterstützen. Sehr schwierig ist meist die Ableitung des übertretenden Stromwassers im Sommer, wenn solches durch jeden heftigen Regenguß ꝛc. veranlaßt wird. Selten kann es die Sache des privativen Grundeigenthümers seyn, sich durch Dämme und Erdmauern gegen Einflüsse zu schützen, deren Gewalt in so schreiendem Mißverhältnisse zu seinen individuellen Kräften steht. — Ackerboden, von welchem das Wasser weder abgehalten noch abgeleitet werden kann, muß nach Kräften durch tiefes Auflockern, durch Erhöhung, oder durch einen an der tiefsten Stelle ausgegrabenen Pfuhl und derartig von der schädlichen Nässe befreit werden.

Entwerfen, in der Schweiz, 1) die Brache wenden; 2) verwerfen, verkalben.

Entzündung landwirthschaftlicher Gegenstände. Die Selbstentzündung feucht eingeborgenen Heues, Strohes, Laubes ꝛc., besonders wenn Eisentheile damit in Verbindung stehen, haben Erfahrungen im nördlichen Deutschland zur Genüge bestätigt. Ueber die Möglichkeit anderweitiger Selbstentzündungen sind neuerlich häufig Zweifel erhoben, und dennoch ergaben schon vor über 50 Jahren deßfallsige, auf Veranlassung der Kaiserin Katharina II., von der Akademie der Wissenschaften in Petersburg angestellte Untersuchungen folgende warnende Resultate: 1) Daß Hanf und Flachs mit Ruß und Oel, oder auch mit Oel und Talg begossen, und in Leinwand oder in eine Bastmatte eingepackt, sich jedesmal binnen 20 — 24 Stunden von selbst entzündeten; 2) daß diese Entzündung schon nach einigen Stunden ausgebrochen ist, wenn man diese Sachen in einen Backofen erwärmt und fest zusammengeschnürt hat; 3) daß Wolle, tuchene Röcke, Kuhhaare, wenn sie mit Fett begossen, dann erwärmt und fest zusammengebunden wurden, sich bald entzündeten. — Mit dieser Erfahrung trifft diejenige zusammen, nach der in einer Stadt bei einem Strumpfwirker Kämmlingswolle, welche fest zusammengebunden und in einen Sack eingetreten war, eine Feuersbrunst veranlaßte. Eine dritte Erfahrung hat der Apotheker Rüder in Bautzen zuerst bekannt gemacht, da Mehl, Roggenkleie, Grütze, gemahlener Kaffee, gebrannte, gestoßene Erbsen, Bohnenmehl, warm in Leinwand gewickelt, oder in einen halb zugedeckten Topf geschüttet, sich von selbst entzündet haben. Nicht minder ausgemacht ist es, daß alle Kräuter, sie mögen gewürzhaft, geruch- oder geschmacklos seyn, sich allemal von selbst entzünden, wenn sie in Fettigkeiten gekocht sind und alle Feuchtigkeit verdunstet

ist, und sie nicht in Fett eingetaucht gelassen werden. Mancher wird
von dem In=Brand=Gerathen von mit ungelöschtem Kalk beladenen Schif-
fen auf offenbarer See gehört haben*). Fingerzeige genug, um den Land-
wirth auf die Fahrlässigkeit in der Behandlung mancher der genannten Ma-
terialien aufmerksam zu machen. Wie oft wirft die Hausfrau mit Fett be-
gossene Kleidungsstücke hinter den Ofen, oder verpackt sie mit andern in Kä-
sten und Laden? Wie häufig wird Haber und Kleie zu Umschlägen bei H-
entzündungen und Seitenstechen bis zum Rösten erwärmt und in ein-
Tuche nachlässig hingeworfen? In wie vielen Häusern mag nicht der fr-
gebrannte Kaffee oder Eichorien auf oben angedeutete unvorsichtige Weise
wahrt werden? — Ein Jeder, welcher die Gefahren, die in solchen D-
liegen, sich und seine Mitmenschen unglücklich zu machen, kennt, begeh-
unverzeihliches Verbrechen, wenn er die ihm gewordenen Belehrungen
sinnig übersehen wollte.

Enzian (Gentiana) ♃, eine als Arzneigewächs, aber auch in G-
zur Zierde gebaute Pflanze. Zu ersterem Zwecke dient vorzugsweise
gelbe Enzian (G. lutea). Auf den Alpen in Oesterreich,
Schweiz u. a. O. findet man ihn wild; cultivirt wird er besonders
dem Hohenzollernschen Kirchspiele Hausen auf der schwäbischen
Alp. Der aufrechte 2—4 Fuß hohe Stängel hat eirundlängliche,
pige, ganzrandige Blätter, wovon die untern gestielt sind. Die gelben Blu-
men kommen auf kurzen Stielen quirlförmig aus den Blattwinkeln,
züglich oben am Stängel. Die Wurzeln gehen tief in die Erde,
muß diese auch tief locker seyn. Wie im Allgemeinen alle Enzianarten,
er eine mit vegetabilischen Ueberresten reich geschwängerte Krume und
feuchten Standort, und läßt sich sowohl durch Samen als Wurzeln
fortpflanzen. Die beste Culturart im Großen ist aber folgende: Man
im Herbste einige Rasenstücke vom Lehmboden aus, legt sie umgekehrt
Samenbeet, und streut darauf den Samen aus. Es werden dann im
jahre zahlreiche Pflanzen auflaufen, die, von den im Boden verf-
Graswurzeln gedüngt, freudig wachsen werden, so daß sie im Herbste
werden können. Es muß dieses aber bei feuchter Witterung und
Stelle geschehen, wo sie für immer bleiben sollen. Bekanntlich
Enzian das wichtigste Ingredienz zum Kropfpulver der Pferde. —
diesem gelben Enzian nennen wir vor allen den auch in einigen G-
von Deutschland wildwachsenden, sogenannten seitenblüthigen
Enzian (G. amarella), dessen Stängel lanzettförmige, zugespitzte B-
und blaue oder violette, am Schlunde bartige, fünftheilige Blumen
Ihm gebührt dieser Vorrang, wenn sich die folgende Schilderung eines
tungswerthen Arztes von seiner Heilkraft bei der Wasserscheu
mehrseitiger Erfahrung begründet, bestätigen sollte. Man sammelt,
es**), in Rußland das in voller Blüthe stehende Pflänzchen, trocknet
im Schatten und hebt es an luftigen, trockenen Oertern für dergleichen
glücksfälle auf. Erst bei Anwendung wird es zu Pulver gestoßen und
Patienten gewöhnlich auf schwarzes Brod zu essen gegeben. Die Dosis
ein Solotnik (1/3 Pfd. zu 32 Loth). Auch trinkt man das gesättigte D-
von einer Hand voll Kraut mit Quas oder Wasser bereitet. Wie lange

*) Vergl. L. und H. 1827.

**) Zeitschrift für Natur= und Heilkunde, herausgegeben von den Profess-
der chirurg. medicin. Academie zu Dresden. 5. Bd. 2. H. S. 224. Dresd-
und Leipzig bei Arnold.

es Präservativ genommen werden muß, ist sehr unbestimmt. In manchen Gegenden gibt man es dem Gebissenen 9 Tage hintereinander alle Morgen, in andern wieder 3 Tage lang, jeden Tag 3 Portionen. Vorläufig sah ich, fährt der Verfasser fort, die Patienten mit einer Dosis sich begnügen. Zuweilen gibt man 9 Tage darnach, in der Stunde, wo der Kranke gebissen wurde, eine zweite Gabe nach. Nicht selten gibt man 3 Portionen, je einzelne, um den dritten Tag. Ich habe von der entschiedenen Wirkung dieser Pflanze die vollgültigsten Beweise in vielen hundert Fällen erhalten, und zwar an Menschen, Rindvieh u. a. Thieren u. s. w. — Als Gartenpflanze empfiehlt sich wohl besonders der stängellose Enzian (G. acaulis), weil er sich auf einem guten feuchten Boden ziemlich ausbreitet, auch mehr als viele andere die Sonne verträgt. Außerdem hat man noch den Kreuz-Enzian (G. cruciata), so wie G. ciliata, verna, asclepiadea, pneumonanthe und viele andere schöne Arten, welche meistens in gebirgigen Gegenden wachsen, und wie die erste Art gezogen werden können.

Ep, Epf, Epich, Heu in Niedersachsen.

Epheu, gemeiner (Hedera Helix). Dieser bekannte klimmende Strauch erreicht eine Höhe von vierzig Fuß. Er kommt im gewöhnlichen Boden fort und gedeiht vorzüglich, wenn er an der Nordseite von Mauern und andern Gegenständen, an welchen er hinlaufen kann, angepflanzt wird. Man hat auch Abänderungen mit vergoldeten und versilberten Blättern, welche zärtlicher sind. Die Vermehrung geschieht durch Samen, Stecklinge und Ableger. — Ein sehr großer Epheubaum, der blüht und Früchte trägt, ist am Stift Severi in Erfurt. Aber auch in dem Dorfe Stadthaßbach, Kreis Eschwege, der kurhessischen Provinz Niederhessen, an dem Hause des Nicolaus Ullrich, steht ein Epheubaum, der, 4 Fuß über der Erde gemessen, 16 Zoll Casseler Werkmaß Durchmesser an der schmalen Seite hat. Die von dem Epheubaume mit seinen Zweigen ganz bedeckte Giebelseite des Hauses hat beiläufig 35 Fuß Höhe und 24 Fuß Breite. Bei 6 Fuß Stammhöhe beginnt die Astausbreitung. Der Boden, in welchem derselbe steht, ist ein sandiger Lehm, auf dem in dasiger Gegend an thonigem, nicht sehr eisenschüssigem Bindungsmittel reichen bunten Sandsteingebirge. Die Oberfläche des Bodens wird als Gartenland behandelt. Die Höhe über dem Meere beträgt beiläufig 600 Fuß. Die Wand, welche der Epheu bekleidet, ist eine rauhe Lehmwand. Auf dem obern Hausthürriegel steht die Jahreszahl 1718; der Epheu kann daher nicht älter als 120—130 Jahre seyn. (Behlen's Forst- und Jagdzeitung 1826.) — Man kann die Beeren des Epheu, so wie jene des Sauerdorns oder Weinschierlings (Berberisstaude, Berb. vulgaris) zur Essigbereitung benutzen. Sie dienen auch zur Branntweinbrennerei. Auch brauchen sie Einige, so wie das aus dem Ganzen (Beeren, Blättern, Holz, Wurzel) bereitete Harz, als Hausmittel zur Arznei. Ueberhaupt kann man dieser Pflanze Arzneikräfte nicht absprechen. Das Laub wird wohl zu Fontanellen, hin und wieder von dem gemeinen Manne zu Wundmitteln benutzt. (L. u. H. 1820.) Weniger bekannt, aber desto interessanter für den Landwirth, ist sein Futterwerth. Im Lande Cholet des französischen Departements Maine und Loire, wo man eine bedeutende Ochsenmast betreibt, welche sich hauptsächlich auf die Kohlfütterung mit dem auch außerhalb Frankreich geschätzten Riesenkohl begründet, dessen hoher Stamm beständig grüne Blätter hat und keinen Kopf bildet, gibt man dem fetten Rindvieh, wenn wegen des erfrornen Kohls die Frühjahrfütterung knapp ist, im Mai und April die Blätter

und die feinen Spitzen des Epheu's, welches ein vortreffliches [illegible] ist; nur hat man viel Mühe, die Blätter zu brechen, da dieses Pflücken [illegible] Zeit wegnimmt.

Epizootieen. Darunter versteht man die Krankheiten, von welchen [illegible] sere Hausthiere ergriffen werden und die sich ansteckend über einzelne [illegible] Gegenden und Länder verbreiten. Die begreiflichsten Ursachen der Epizo[illegible] sind 1) unreine Luft an den Orten, wo Thiere eingestallt sind; 2) [illegible] Futter; 3) der Mangel trinkbaren Wassers; 4) der Aufenthalt der [illegible] auf moorigen, sumpfigen Wiesen; 5) das Einathmen einer allzu[illegible] Luft; 6) Strapazen, welche die Thiere erfahren und eine unreinliche, [illegible] Behandlung derselben. Außer diesen Ursachen gibt es aber noch andere, [illegible] her nicht ergründete. In ersterer Rücksicht ist die dringendste Vorsic[illegible] Zahl des aufgestallten Viehes mit der Größe der Ställe in Verh[illegible] bringen und zu lassen; Oeffnungen anzubringen, mittelst welcher [illegible] mit Leichtigkeit erneuert werden kann; durch Pflasterung der St[illegible] Abführungsrinnen des Urins den durch letztern leicht veranlaßten [illegible] Ausdünstungen vorzubeugen; auf guten Abputz der Wände mit Kalk, [illegible] Reinigung der Krippen, Raufen rc., vor allem aber darauf zu halten, [illegible] das Vieh nicht im Kothe stehe. — Die Schädlichkeit feucht einge[illegible] oder befallenen Futters für das Vieh versteht sich bei jedem Landw[illegible] selbst; ist man aber einmal genöthigt, solches zur Fütterung zu ver[illegible] so muß man es durch Einsalzen, einen Zusatz von Wachholderbeeren, [illegible] zung mit Weinessig — auf 1 Ctr. Heu 3 Nößel — möglichst unsch[illegible] gedeihlich zu machen suchen. — Nicht minder beachtungswerth, [illegible] besserung des schadhaften Futters, ist die des Wassers. Dieselbe [illegible] leichte, fast kostenlose Weise bewerkstelligt werden. (S. den Art. [illegible] Hartes rohes Wasser macht man dadurch gedeihlich, daß man den [illegible] haltenen Gips in schwefelsaures Natron verwandelt. Auch dieses [illegible] kostet wenig, weil zu 100 Litres Wasser (1 L. = 50''/₁₀₀ Par. Cu[illegible] faßt also 2 Cubikzoll weniger in sich als das Berl. Quart), wenn [illegible] noch so viel Gips enthält, nur 9 Unzen 7 Quentchen kohlensaures [illegible] oder Sodasalz erforderlich sind. Man kann auch denselben Zweck [illegible] wenn man sich dazu einer Lauge von Holzasche bedient. — Gegen [illegible] den der Thiere auf sumpfigen, besonders mit Equiseten angefüllten [illegible] wird jeder intelligente Wirth schon nach Kräften durch Abgraben, [illegible] solcher Reviere Maßregeln treffen; ebenso ergeben sich die Vorbeugu[illegible] tel gegen die beiden letztgenannten Ursachen von selbst. Den Unfällen [illegible] das Einathmen trockner Luft aber kann man dadurch begegnen, daß man [illegible] Orte, wo sich Thiere aufhalten, anfeuchtet. Das Wasser, dessen man [illegible] zum Besprengen bedient, verflüchtigt sich und die Trockenheit wird [illegible] geheilt. — Wir haben nun noch etwas über die Vorsichtsmaßregeln [illegible] gen, welche zu ergreifen sind, wenn sich eine Krankheit beim Vieh kund [illegible] und theilen solche nach den Vorschriften mit, welche ein Sachkundiger [illegible] zweiten Bande des „Universalblatts" (s. S. 81) einverleibt hat.

Die erste Vorsicht, die man zu nehmen hat, besteht darin, daß man [illegible] Thier oder das kranke Vieh allein stellt, es an einen luftigen Ort bringt [illegible] es der Einwirkung einer Luft aussetzt, die den Krankheitsstoff zerstören [illegible] Dieß geschieht, wenn man die atmosphärische Luft mit einer kleinen Quan[illegible] tität Chlorgas schwängert, das Vieh sorgfältig mit reinlicher Streu vers[illegible] und diese oft erneuert. Zweitens muß man die Thiere, welche mit kranken Vieh in Berührung gewesen, in besondere Ställe stellen, und in diesem [illegible]

it trocknem oxydirt salzsaurem Kalk, den man in Gefäßen hinstellt, räu-
ern und die Streu mit einer sehr kleinen Quantität flüssiger Kalk-Chlo-
ire besprengen; man bereitet sie, wenn man unter 1 Nößel gewöhnliches
Zasser 1 Unze trockene Kalk-Chlorüre mischt, diese Mischung tüchtig um-
ihrt, sie nachher ruhig stehen läßt, dann aber die klare Flüssigkeit abgießt,
nd dieß ist eben die flüssige Kalk-Chlorüre. Drittens muß man alle Ge-
einschaft gesunder Thiere mit Kranken verhindern. Viertens muß man die
ersonen, welche krankes Vieh warten, nicht in die Ställe gehen lassen, in
elchen gesundes Vieh steht. Fünftens muß man die nämliche Vorsicht auch
gen die übrigen Hausthiere, Hunde, Katzen rc. anwenden. Sechstens muß
an die Ställe desinficiren, d. h. von Krankheitsstoffen reinigen lassen. Sieben-
ns muß man bei der Obrigkeit eine Anzeige von dem Daseyn der Krank-
it machen. Achtens muß man die Vieharzte davon benachrichtigen. Neun-
ns muß man dafür sorgen, daß die unter dem kranken Vieh weggenom-
ene Streu von den Gebäuden entfernt, recht weit weggeschafft, durch Be-
rengen mit Kalk-Chlorüre von Krankheitsstoff gereinigt oder gleich einge-
raben werde, um sie in Dünger zu verwandeln. Zehntens in Ermangelung
er Ställe, um das gesunde Vieh zu isoliren, muß man dasselbe unter freien
immel legen, oder an trockne Orte stellen, die man mit Stroh zu ihrer
ufnahme belegt. Eilftens hat man dafür Sorge zu tragen, daß das kranke
Vieh so oft als möglich mit einem Strohwisch abgerieben und gewaschen
erde, ohne es jedoch zu sehr anzustrengen. Zwölftens muß man es dem
Nanne, der dieses Geschäft verrichtet, zur Pflicht machen, sich die Füße,
ände und Arme in Chlorüre-Wasser zu waschen. Dreizehntens endlich,
enn die Thiere gestorben sind, muß man die für diesen Fall gegebenen
Vorschriften befolgen, und sich durchaus nicht davon entfernen; denn diese
Vorschriften sind auf alle Fälle zum gemeinen Besten, wie zum Besten
es Eigenthümers gegeben. Uebrigens muß man Denen, welche das kranke
Vieh angreifen oder warten, empfehlen, ihre Hände nicht ohne Noth an
as Maul, den Hintern und die Geschlechtstheile des kranken Viehes zu
ringen, besonders wenn sie an den Händen oder Armen verletzt sind. Im
all man Geifer, Speichel, Blut, Eiter oder andere Auswürfe auf die Hand
ebracht hat, muß man diese Theile mit verdünntem Essig oder Lauge, oder
och besser mit Chlorüre-Wasser abwaschen; hat man sich verwundet, so muß
an die Wunde geschwind schröpfen lassen, sie mit Kalk-Chlorüre auswa-
hen, oder was noch besser ist, sie mit Spießglasbutter oder Höllenstein cau-
risiren. Was nun die Behandlung der kranken Thiere betrifft, so können
ir hier nicht ins Einzelne gehen; denn sie kommt den Thierärzten zu, welche
an klüglich zu Rathe ziehen muß, sobald sich ein Thier als krank angekün-
igt hat. — Wegen der Räucherungen zur Zerstörung des Krankheitsstoffes,
ozu man am wirksamsten Chlor und Kalk-Chlorüre anwendet, verweisen
ir auf die betreffenden Artikel.

Erbbeständniß, Erbbestand, ist der Contract, nach welchem Erbbe-
andgüter besessen werden, oder das Erbrecht selbst.

Erbbestandgüter hießen sonst eine gewisse Art von Erbbleih- oder Erb-
insgütern in Oberhessen, in der Wetterau und im Mainz'schen.

Erbbuch, Erbregister, ist ein rechtsgültiges Verzeichniß oder Instru-
nent über alle rechtliche Verhältnisse eines Landgutes, wo die ihm zustehen-
en Rechte und Befugnisse sowohl als die ihm aufhaftenden Pflichten und
Verbindlichkeiten angezeigt und bestimmt sind, wie diese gegen die Untertha-
en, oder auch andere nachbarliche Güter und Gemeinden Statt finden.

Erb-Erfexen werden in Niedersachsen Grundeigenthümer gen... die ihr Gut auf ihre Nachkommen frei vererben und als Meier nic... sehen sind.

Erbfall, Erbgeld, i. q. Baulebung.

Erbgerichtsbarkeit, niedere Patrimonialgerichtsbarkeit, die si... auf Civil- oder höchstens kleine Criminalfälle bezieht.

Erbhuldigung ist der Act, vermöge dessen die Gutsunterthanen... neuen Besitzer eines Gutes Treue und Gehorsam angeloben.

Erbjungfernrecht, in Meklenburg, das Recht der Töchter ... ohne männliche Nachkommen verstorbenen Vasallen, im lebenslänglichen ... nieße des den Agnaten anheimfallenden Lehns zu verbleiben.

Erbkauf — Erbverkauf, ein bisher nur ideelles Mittel zur ...rung des Flors der Landwirthschaft, des Glücks der Landwirthe, der ...nerung des Landes und des allgemeinen Wohlstandes! Die Be... daß in groß aufgetheilten, dünn bevölkerten, mehrentheils auf Korn... gewiesenen Gegenden, wie sie im nördlichen Deutschland häufig ...men, durch Zeit- und Erbpachtcontracte nach der gewöhnlichen A... keine höhere Cultur und größerer Wohlstand zu erwarten sey, ward d... verdienten meklenburgischen Cameralisten, dem Forstinspector B... zu Rövershagen, die Veranlassung zum Vorschlage folgender ...ten Einrichtung der ländlichen Besitzthumsverhältnisse, von dessen ... Ausführung man sich allerdings die glücklichsten Erfolge zu versprechen ... dürfte. — Man wähle zur Bildung von zum Erbverkaufe zu ... Landgütern Flächen von nicht unter 50,000, nicht über 200,000 □. ... Nachdem die Scheiden und Grenzen eines solchen Terrains die Rese... die sämmtlichen Abgaben an den Staat, die Geistlichkeit rc. bestimmt, ... Karte von der Fläche aufgenommen worden: wird durch Sachverständ... dem Verkaufstermine der Werth des Gutes geschätzt, nur um zu verhüt... dasselbe nicht erheblich unterm Werthe verkauft werde. Das Gut wird ... nächst mit allem, was dazu an Gebäuden, Aeckern, Gärten, Wiesen, ... Holz, Teichen, Brücken, Befriedigungen oder sonst gehört, dem Mei... den bei annehmbaren Gebot als ein erbliches, verkaufbares und nach ... befinden zu benutzendes Grundstück, doch mit dem Beding, keinen The... Grundes und Bodens separat zu veräußern, sondern alles bei einander ... lassen, zugeschlagen. Mit dem Gute werden auch die Einwohner zur ... gesetzlichen Disposition dem Käufer übergeben. Die Commune oder ...derweitige Disponent reservirt sich (außer etwaigen andern Gegenstän...) a) die Jurisdiction; b) das Repräsentationsrecht beim Landesherrn, ... den rc.; c) das Vorkaufsrecht; d) das Dominium über diese Gegens... so wie die im Gute stehen bleibenden Capitalien. Bei etwaigen S... keiten mit der Person des Käufers bleibt es demselben unbenommen, ... die Landesgerichte zu wenden. Der Kaufpreis zerfällt in zwei Theile... Hälfte wird in bestimmten Terminen, und davon sogleich beim Zuschlag ... erhebliche Summe baar ausgezahlt und bis zur Auszahlung verzinst ... andere Hälfte bleibt auf immer im Grundstücke stehen und wird mit 5 ... verzinst. Diese feststehende, jährlich zu erlegende Zinssumme wird als ... licher Canon angesehen. Bis zur beendeten Auszahlung der ersten Hälfte ... Kaufpreises steht es dem Käufer nicht frei, erhebliche Veränderungen im ... ohne eingeholten Consens vorzunehmen, z. B. eine andere Ackereinth... zu machen, Gebäude abzubrechen, Heu und Stroh zu verkaufen, Torf ... Verkauf zu stechen oder Holz fällen zu lassen rc. rc., noch weniger das ...

)ne Consens wieder zu verkaufen. Ist aber die erste Hälfte des Kaufgeldes
)getragen, so tritt die völlig freie Disposition über das Grundstück ein. Es
: nicht gedenkbar, daß ein Käufer mit Fleiß das gekaufte Gut gänzlich zerstören
ıd ruiniren wolle. Wenn aber auch dieser Fall wirklich eintreten sollte, so
ird der Verkäufer doch immer durch den Grund und Boden für die Hälfte
s Kaufpreises gedeckt bleiben. Es wird ein Hypothekenbuch errichtet, in
elchem die halbe im Gute stehen bleibende Kaufsumme als erstes Geld radi=
rt wird; derselben folgt das rückständige Geld der baar auszuzahlenden an=
rn Hälfte, welches bei der terminmäßigen Abtragung getilgt wird, und
waigen andern Anleihen, die der Käufer contrahiren möchte, Platz macht.
)er Käufer trägt alle Abgaben und Kosten, die das Gut treffen, ohne Aus=
ıhme. Alle Unglücksfälle des Gutes trägt der Käufer von der Zeit des Zu=
hlages an, ohne an Ersatz Ansprüche machen zu dürfen; dagegen wird, wenn
Gebäude durch Feuer leiden sollten, die von der Brandkasse auszuzahlende
Summe zur Wiederherstellung derselben dem Käufer überlassen, es sey denn,
ıß Verkäufer die Gebäude vor der Tradition wieder herzustellen sich ent=
hließen; auch bleibt es ihm unbenommen, die Feldfrüchte, welche ihm werden
berliefert werden, schon vor der Uebergabe gegen Hagelschäden versichern zu
ıssen. Der Käufer nimmt das Gut in der Art, mit Garten und Feldfrüch=
:n bestellt, ohne Monitur in Empfang, als es der abziehende Genießbraucher
bzuliefern verpflichtet ist; wünscht er hierin Veränderungen, so hat er sich
eßhalb mit dem abziehenden Pächter zu vereinigen. Auch steht es ihm frei,
nen Saatenempfänger zum gekauften Gute zu senden. Der Käufer zahlt
n Consensgebühren bei diesem Ankauf sowohl als beim etwaigen Wieder=
erkauf gewisse Procente der Kaufsumme. Diese Consensgebühren werden bei
:dem folgenden Verkauf entrichtet. Wenn der Käufer die Rückstände des
Kaufgeldes, so wie die Zinsen, in den festgesetzten Terminen nicht prompt und
ichtig zahlt, so nimmt die Commune das Gut zurück, verkauft es meistbie=
end, macht sich damit bezahlt und überläßt nach Abzug aller Kosten dem
rsten Käufer nur den etwaigen Ueberschuß. Beabsichtigt der Käufer den
Wiederverkauf des Gutes, welches nur in Grundlage seiner contractlichen
Verpflichtungen geschehen kann, so hat er bei der Grundbehörde anzufragen,
b dieselbe für den ihm gebotenen Preis das Gut zurückkaufen wolle? Will
'e dieß, so zahlt sie denselben nach Abzug der im Gute von ihr radicirten
Summen; erfolgt aber auf den Antrag eine verneinende oder innerhalb vier
Wochen gar keine Antwort, so begibt sich die Commune für dießmal ihres
Vorkaufsrechtes. Dieß wären die vorzüglichsten Verkaufsbedingungen, denen
ındere nach Umständen beigefügt werden könnten. Der Besitzer eines solchen
Erbkaufgutes genießt größtentheils die Rechte und Freiheiten eines ritter=
chaftlichen Gutsbesitzers, nur wird er auf den Landtagen ꝛc. repräsentirt und
ıat keinen Einfluß auf die Jurisdiction. Dagegen hat er in Ländern, wie
ıamentlich Meklenburg, wo ein wohlgeordnetes Creditsystem existirt,
ɩenselben Vortheil, den dieses seinen Theilnehmern gewährt, nämlich den hal=
)en Capitalwerth des Gutes gegen Zinsen zu erhalten, und genießt den Vor=
ug, so wenig einer Kündigung dieses Geldes ausgesetzt zu seyn, als für Je=
nanden außer sich selbst Garantie leisten zu dürfen. Ist er dahin gekommen,
)ie erste Hälfte abbezahlt zu haben, so wird ihm die Zinszahlung leicht und
:r kann etwas an Verbesserungen wenden; treffen ihn Unglücksfälle, so hat
:r Credit und hinlängliche Hypothek auf die Hälfte seines Gutswerthes. Die
Commune hingegen erhält ein beträchtliches Capital zum Abtragen ihrer et=
waigen Schulden oder Anwendung zu andern nützlichen und nöthigen Zwek=

ken; hat mit der andern Werthshälfte des Guts ein ansehnliches [illegible] sicher in ein Grundstück belegt, bezieht bestimmte Zinsen davon und [illegible] durch, daß dieß Geld nicht gekündigt werden kann, gesichert, daß solche [illegible] bei einer etwa eintretenden fehlerhaften Administration des Fiscus [illegible] sen werden könne. Findet sie es übrigens ihrem Interesse gemäß, [illegible] zurückzukaufen, so wird ihr die Gelegenheit dazu oft dargeboten [illegible] von ihrem Vorkaufsrechte Gebrauch zu machen, weil beim Ableben [illegible] sitzer der Verkauf zur Auseinandersetzung der Erben nicht selten eintret[illegible] welches sie abwarten muß, wenn der Besitzer sich in einen billigen [illegible] nicht sollte einlassen wollen. Es kann leicht der Fall eintreten, daß [illegible] mune dasselbe Gut sehr verbessert für denselben Preis wieder erhält [illegible] aber auch nicht der Fall, so kann sie, wenn der innere Werth des G[illegible] stiegen ist, auch mehr dafür zahlen. Bei Entgegennahme der Zins[illegible] nicht außer Acht zu lassen, daß das bereits baar erhaltene halbe [illegible] auch Zinsen trägt, und bei guter Behandlung desselben daher die [illegible] vom Gute nicht vermindert sind; eben so kann ein geschickter Landw[illegible] solches Gut ohne große Verwickelungen an sich kaufen, es verbessern [illegible] höherem Preise wieder verkaufen. Es kann also diese Einrichtung sow[illegible] Erbverkäufern als den Erbkäufern vortheilhaft werden. Man bed[illegible] allein dieß, daß ein Mann von mittelmäßigem Vermögen ein solches [illegible] gut kaufen könne, daß er es alsdann, ohne durch Vorschriften ge[illegible] seyn, nach seiner Ansicht und besten Ueberzeugung bewirthschaften [illegible] Sollten hieraus keine Vortheile für die Landwirthschaftswissensch[illegible] springen?

Erbpacht ist diejenige Art der Verpachtung, da der Pächter das G[illegible] stück entweder ohne alle Beschränkung in Verkauf und Verer[illegible] ewige Zeiten gegen einen Canon (Erbzins oder Erbpachtgeld) oder mi[illegible] schränkung erhält, wo er dann ohne Einwilligung des Grundherrn, [illegible] erst gegen ein gewisses Laudemium (Lehnwaare) erhalten werden kann, [illegible] verkaufen oder vererben darf. — Bei einer Vererbpachtung wird sogleich [illegible] gewisse Summe unter dem Titel Erbstandsgeld bezahlt, welche [illegible] Grundbesitzer als Sicherheitspfand für die richtige Abtragung der P[illegible] und für die Erhaltung des Gutes und seiner Gebäude an sich [illegible] Die Vorzüge der Erbpacht gegen Zeitpacht sind mehrfältig in diesem [illegible] hervorgehoben (s. unter andern den Artikel Domainen); Alles aber k[illegible] dabei auf eine richtige Veranschlagung des Canons an. Es ist dieß ein[illegible] aus schwierige, stets unsichere Sache. Man hat in einigen Ländern de[illegible] halb in Geld, halb in Naturalien; in andern theilweise in den letztere[illegible] weise in verschiedenen Münzsorten festgestellt und dadurch möglichen [illegible] dungen der Zukunft zu begegnen gesucht. Die billigste und ausgleich[illegible] Bestimmung des Canons wird immer die in Natural-Korn seyn. D[illegible] aber nur in sehr wenigen Staaten durchzuführen, am wenigsten in [illegible] nern Staaten, wo Ackerbau und Viehzucht Hauptsachen sind, wo sehr [illegible] gedehnte Privatbesitzungen zu Hause gehören, und wo ein großes Dom[illegible] den Reichthum des Regenten ausmacht. Eben so große Schwierigkeiten [illegible] es haben, jährlich einen Durchschnitt der Kornpreise festzustellen, obgleich [illegible] Verletzung dadurch vermieden zu werden scheint. Das daraus hervorgeh[illegible] Hin- und Herschwanken des Einnahme-Etats würde sehr störend [illegible] und selbst der Erbzinsmann würde dabei über den Werth seines Erb[illegible] stücks nie recht aufs Reine kommen und oft mit einer solchen Einrich[illegible] sehr unzufrieden seyn. Einige Staatswirthe und Cameralisten haben gem[illegible]

zur Ziehung einer Durchschnittssumme in den Staaten Norddeutsch-
nds angenommenen Preis-Perioden zur neuen Regulirung des Canons
en zu weit ausgedehnt worden. Man müsse statt dreißig und zwanzig Jah-
höchstens zehn bestimmen. Wie nun aber, wenn die verflossenen zehn Jahre
chgängig oder doch größtentheils theuere Kornjahre waren, welches durch ei-
hartnäckigen Krieg, besonders durch Seekriege, durch gleichzeitigen Miß-
chs in den Cultur- und Gebirgs-Ländern und durch andere Begebenheiten
zufällig ereignen kann, nun aber zehn Jahre folgen, in denen die ländlichen
oducte kaum mehr anzubringen sind oder doch nur sehr schlecht bezahlt
rden; wie dann? — Gerathener scheint es, tiefer in die Vergangenheit
ückzugehen und so in die Preis-Periode Jahre hineinzuziehen, welche sich
p. während einer ziemlich langen Dauer vorzugsweise durch hohe und nie-
ge Preise ausgezeichnet haben. Es ist aber nicht genug, eine so lange
rchschnitts-Periode für die Zukunft zu bestimmen; die daraus hervorge-
de Durchschnittssumme muß bei der ersten Veranschlagung des Erbpachts
on zur Grundlage der Veranschlagungs-Grundsätze dienen, insoweit solche
Ansätze für den bonitirten Scheffel betreffen. — Die Umwandlung von
itpächtern und Colonatsbauern in Erbpächter, dergestalt, daß der große
atswirthschaftliche Vortheil dieser Operation erreicht werde, ohne die Ein-
nfte des Grundbesitzers wesentlich zu verringern, dürfte folgenden Haupt-
dingungen unterliegen. Erstens. Die Gebäude eines jeden Gehöftes wer-
n in Grundlagen billiger Tax-Grundsätze nach ihrem dermaligen wahren
erthe durch Kunstverständige, welche gehörig instruirt und entweder officiell
er ad hoc beeidigt seyn müssen, zu Protokoll abgeschätzt. Dieser Taxwerth
rd in dem für ein jedes Erbzins-Gehöft sofort zu errichtenden Hypotheken-
uche primo loco intabulirt, überall nicht verzins't und nur für folgende
ille reservirt: a) wenn der Erbpächter das Erbzins-Gehöft verkaufen will;
) wenn der Erbzinsmann insolvent wird, und das Erbzinsgehöft meistbie-
nd verkauft werden muß, und c) bei dem Uebergange des Erbzins-Gehöfts
f Seiten-Verwandte. Sodann aber muß der Taxwerth in den beiden näch-
n Landes-Zahlungs-Terminen jedesmal zur Hälfte sub praejudicio der
urücknahme des Gehöfts baar ausgezahlt werden, wenn die Fälle sub a) und
) eintreten. Zweitens. Die zur herrschaftlichen Hofwehre verzeichneten
egenstände können den Gehöfts-Gebäuden nicht gleichgestellt werden. Die
inftigen Erbzinsmänner müssen diese, nach Mittelpreisen berechnet, käuflich
stehen und binnen fünf Jahren baar ausbezahlen. Die augenblicklich feh-
nden Stücke müssen ebenfalls zum Ansatz kommen. Sie sind eine vollgül-
ge Schuld. — So lange die aus dieser Berechnung hervorgehende Summe
icht abgelös't worden ist, muß sie die zweite Stelle eines jeden Hypotheken-
Buchs einnehmen, eine Stelle, an der jeder Creditor sein Geld unter allen
mständen noch gesichert sehen wird. Drittens. Diejenigen Hauswirthe,
eren Gebäude sofort einer größern Reparatur bedürftig sind, oder nicht län-
er stehen bleiben können, müssen noch einmal, aber zum Letztenmale,
ie Holzmaterialien haben, um nicht benachtheiligt und gleich in neue Schul-
en versetzt zu werden. Viertens. Ueber die Bestimmungen bei der Ver-
nschlagung des Canons ist schon oben die Rede gewesen. Fünftens muß
ei einer allgemeinen Vererbpachtung der Bauerhöfe darüber eine landesherr-
iche Bestimmung erfolgen: wie es mit det Gehöfts-Erbfolge gehalten wer-
en soll und wie hoch das Erbzins-Gehöft dem antretenden Wirth vom Te-
tator oder auch bei Erbtheilung an, gerechnet werden darf; eine für die Er-
altung des alten Bauerstammes höchst wichtige Entscheidung. Sechstens.

Tritt Insolvenz ein, so nimmt der Grundherr (die Kammer) das Erb-
Gehöft und, wenn sie noch nicht abgelös't worden ist, auch die
herrschaftliche Hofwehr ohne gerichtliche Einmischung zurück, verkauft
in Grundlage des ursprünglichen Erbzinscontracts meistbietend,
Residuum der Gebäude- und Hofwehr-Taxen, so wie den Canon des
Jahres, so weit solches existirt, von dem Erbstands-Gelde oder Kauf-
vorweg und liefert den Ueberschuß nach Abzug der Licitationskosten
Concursmasse ad Activa aus. Siebentens. Ebenso wird
wenn der Erbzinsmann durch einen Rückstand von drei Quartal-
Canons die Exmission verwirkt haben sollte. Achtens. Parcellirungen
Erbzins-Gehöftes finden bei Strafe der Nichtigkeit eben so wenig
mehrere Besitzer desselben Erbzins-Gehöftes zugelassen werden. Neuntens.
Die Gebäude, welche zu den in Erbzins gegebenen Ländereien gehören
hin das eigentliche Gehöft, dürfen nie von der Hufe getrennt und für
kauft werden. Zehntens. Die Grundherrschaft reservirt sich das Vor-
recht und erklärt sich darüber binnen zwei Monaten nach Einreichung
Original-Kauf- und Cessions-Contracts *).

Erbse (Pisum sativum) und Erbsenbau. Von dieser
unter den Hülsenfrüchten den ersten Rang behauptenden Frucht
man unter den gewöhnlich auf dem Felde gebauten Arten haupt
graue Erbse mit violetten Blüthen und die weiße Erbse. Die
braunrothe, gefleckte Erbse (auch die preußische ge
dert einen reichen Thonboden, ein feuchtes Clima und zeitige Saat
gemeinen dient sie mehr zum Viehfutter, als zur menschlichen Nahrung.
Abart derselben baut man in den Leine- und Wesergegenden
die sogenannte kleine graue Erbse gehört zu dieser Species.
ner als die vorige, hat graue sprenklichte, sehr consistente Samen,
net sich besonders für kalten schluffigen Boden. — Alle graue Erbsen
weit mehr Stroh als die weißen. Sie sind in der Regel auch
scheinen von den Insecten nicht so oft zu leiden. Abarten von der
(großen weißen, weißen Felderbse) Erbse sind: die kleine
weiße Erbse, dickschäliger und minder ertragreich; die kleine
Sommererbse, einen bessern Boden verlangend, aber auch
tragend, dabei leichter mürbe werdend und ein sehr blätterreiches
liefernd; leider artet sie leicht aus. Die große gelbe Erbse
erbse) variirt nach Maßgabe der Güte oder Schlechtigkeit des
Bodens in weiße Farbe und dünne Schale, oder ins Hochgelbe und
schäligkeit. Die kleine gelbe Erbse steht in Güte und Ertrag
gen ebengenannte zurück. — Die grüne Erbse unterscheidet sich
weißen nicht nur durch ihre Farbe, sondern auch durch die Zartheit
ihres Samens. In der Umgegend von Dresden baut man eine
liche Art grüner Erbsen. — Die Kronenerbse (Büschelerbse),
sondere Abart der großen weißen Erbse, unterscheidet sich durch einen
Stängel, niedrigern Wuchs und büschelförmigen Schotenansatz. Was
ger von ihr rühmt: daß sie sehr ebenmäßig reift und sich auch nicht
lagert, ist wahr; indessen erheischt sie nach unserer mehrjährigen Erfahrung
einen hohen, mehr leichten als schweren Boden, wenn sie nicht
arten soll. Uebrigens trägt sie vortrefflich zu und wird unter allen Erbsen-

---

*) Vergl. von Bülow's „freimüthige Ansichten über den Nutzen des
Grundbesitzes und der Vererbpachtung bäuerlicher Gehöfte ꝛc."

ndelsartikel am theuersten bezahlt. — Die genannten Arten der Erbsen
len sich wieder untereinander in Früh- und Späterbsen. Gemeinig-
unterscheidet man dreierlei Abweichungen in Bezug auf Saat- und Ernte-
. Die spätreifen wachsen bedeutend geiler und stärker im Stroh, als die
zeitigen, dergestalt, daß sie zuweilen Ranken in der Länge von 10—12
treiben; sie werden aber meist sehr spät, und bei einem geilen Wuchse,
nders wenn viele nasse und kalte Witterung einfällt, häufig überall nicht
, sondern blühen unaufhörlich und verfaulen zuletzt unten im Stroh, wenn
oben noch blühen. Nächstdem tritt die Blüthe spät ein, gerade zur Zeit
dieser so verderblichen Mehl- und Honigthaue, welche die den Schoten-
atz hintertreibende Plage der Läuse oder sogenannte Emel im Geleite füh-
. Die frühzeitigen Erbsen sind einem solchen Uebel viel weniger ausgesetzt;
reifen bei guter Zeit und haben auch größtentheils schon abgeblüht, wenn
Emel darauf fällt, weßhalb und wegen der dadurch geförderten Bestellung
Nachfrucht man diese jenen billig vorzieht. — Den besten Platz erhalten
Erbsen auf gutem Mittelboden, d. h. sandigem, nicht entkräftetem Lehm-
de, wenn dasselbe in seiner Grundmischung einen Theil Kalk enthält. Hier
der eigentliche Mutterboden der Erbsen; sie wachsen nicht zu geil, setzen
der Regel bei der möglich zu machenden zeitigen, trocknen Bestellung treff-
h an, reifen egal und zur gehörigen Zeit, und sind zur Speise und in der
aushaltung überhaupt am gesuchtesten, weil sie leicht kochbar werden. —
n Dreifelderwirthschaften haben die Erbsen weniger ihren Platz im Som-
erfelde, als in der Brache. In der Koppelwirthschaft brachte man sie ehe-
als im Abtragschlage, weis't ihnen jetzt aber eine andere und bessere Stel-
ng, z. B. gern in der Gerstestoppel, an, zumal der Bau des Klees unter
rbsen wegen der starken Beschattung sehr mißlich ist. — Im Allgemeinen
ird eine frische Düngung den Erbsen mehr nachtheilig als zuträglich seyn.
n allen mehr bindigen Bodenarten muß die Erbse zwar mehrfurchig bestellt
erden, indessen muß man sich hüten, den Acker zu klar zu machen. Die ein-
ährige Bestellung ist jedenfalls mehr nach Sommergetreide als nach Win-
rfrucht anwendbar. — Vollkommner reiner Samen ist bei den Erbsen con-
itio sine qua non des Gelingens; man lasse sich daher die Arbeit des Aus-
lesens nicht verdrießen. Das Einbeizen der Erbsen mit Gips hat einen dop-
elten Ertrag resultirt. Ueberall ist das Einquellen des Erbsensamen sehr zu
mpfehlen. (S. unten.) Sobald die Beschaffenheit des Ackers und der Wit-
erung es irgend gestattet, wird die Saat zu bestellen seyn; frühe Saat —
ichere Saat! bewahrheitet sich nirgends häufiger, als hier. Im kräftigen
Boden sind die Erbsen dünner, in magern dichter zu säen; im Ganzen aber
st eine etwas dichte Saat immer räthlicher, als eine zu dünne; 2—3 Hec-
toliter auf den Hectar sind das Normal-Quantum. Das vollständige und
gehörig tiefe Unterbringen geschieht am besten mit dem Pfluge oder Exstirpa-
tor, versteht sich, wenn der Acker die gehörige Losigkeit besitzt. Tiefer als 4
bis höchstens 5 Zoll darf man die Erbse keinesfalls bedecken. — Das kräftige
Durcheggen der Erbse, wenn sie zwei Zoll über der Erde ist, eine Art Behak-
kung, darf als nützlich aus Erfahrung empfohlen werden. Ebenso das Wal-
zen der Frucht, wenn sie etwa 1 Zoll aus der Erde ist, versteht sich, daß Acker
und Witterung nicht dagegen sprechen. Die Erbse leidet auch im Mai oft
vom Erdfloh; dann ist es sogar ein Muß. — Gips vor Ende April zu 1 Pfd.
pr. Q. R. auf die Erbsensaat angewandt, beweis't sich als ein eben so kräftiges
Belebungsmittel der Vegetation, als diese Düngung auf Erhöhung des Frucht-
barkeitsstoffes im Boden einwirkt. — Wenn die Erbsen zu blühen beginnen,

bemerkt man nicht selten die Bettwanzen ähnlichen Erbsenkäfer ...
Blumen. Sie begatten sich dann, und die Weibchen legen ihre Ei...
jungen Hülsen, die sich zu bilden anfangen, an jede Erbse ein Ei. ...
nigen Tagen kommen die Larven aus dem Ei, fressen sich in die Erb...
ein, und bleiben auch in denselben bis zur völligen Verwandlung. ...
den Winter verkriechen sie sich, erstarren, und im nächsten Jahr p...
ihr Geschlecht fort. Gegen dieß Uebel wird vorgeschlagen: die Erbsen ...
vor der Aussaat mit Wasser zu besprengen, in welches Vitriol aufge...
den (auf 1½ Scheffel 2 Loth Vitriol), sodann zwei Hände voll ...
ungelöschten Kalk, klein zerstoßen, dieß mit eben so vielem S...
mischen, und sie wacker durcheinanderzuschaufeln. — Angestellte ...
geben den bestbewährten Erfolg, daß dem Uebel Einhalt gethan ...
(Neues Wochenblatt des landwirthschaftlichen Vereins in Baiern ...
Nr. 223.) — Die Ernte der Erbsen hat seit der höhern Aufnahme ...
rinoschäferei in Deutschland das Nachdenken der rationellen L...
besonders in Anspruch genommen. Gemeiniglich mäht man die ...
grünen Erbsen, wenn solche unten gelbreif sind und reife Pahlen ...
haben. Man bedient sich dazu der Grassense, besser des Sieget's ...
Heidehaue. Früher ließ man die Erbsen allgemein in Schwaden ...
werden. Jetzt hat sich folgende Werbungsmethode als besser erprob...
mäht an einem schönen Vormittage die Erbsen, und läßt solche ...
mittags in runde Haufen setzen. Hat man genügende Mannschaft ...
die Witterung günstig, so läßt man nach einigen Stunden den ...
Häufler folgen, versteht sich, daß die Erbsen nicht sehr stark und zu ...
in welchem Falle sie, um nicht dem Schimmeln ausgesetzt zu ...
Schwaden erst mehr austrocknen müssen, oder in ganz kleine Haufen ...
sind. Auf diese Weise sind bei einem ziemlich ausgedehnten Erbsen...
Häufler mit den Mähern gemeiniglich in wenigen Tagen gleichzeitig ...
Ohne des Umhäufens zu bedürfen, kann die bis auf den Grund ...
Frucht 5 — 8 Tage unangerührt bis zum Einfahren stehen; ja, die ...
rung hat gezeigt, daß selbst in nassen Erntejahren, wenn die Hau...
durchregnen, das Austrocknen derselben mit Leichtigkeit von statten ...
die Güte des Futters nur an der äußern Seite der Haufen durch ...
chung etwas verliert. Es wird bloß nöthig seyn, jene dann vor dem ...
ren von der feuchten Setzstelle, gegen Wind und Sonne umzustoßen. — ...
man das Ausschwadungsverfahren anwendet, so herrscht gewöhnlich das ...
urtheil, die Erbsen bei nasser Witterung möglichst wenig zu rühren, ...
nicht unbeträchtlichen Körnerverlust zu vermeiden. Neuere Beobacht...
haben aber erwiesen, daß jene Regel durchaus falsch ist. Der Au...
lehrt, daß ungemähte — also freistehende und einer Fäulniß noch nic...
gesetzte — Erbsen, stockreif, häufigere starke Regengüsse erhalten könn...
auszupahlen. Ebenso ist das Aufspringen der Erbsenpahlen in den ...
den eine Folge des schon eingetretenen ersten Grades der Fäulniß, ...
des Schimmelns der Hülsen und Blätter. Die zusammengeregnete, ...
Einwirkung der Luft entblößte Masse geräth, nach erfolgender warmer ...
terung und Sonnenschein, oft schon binnen wenigen Stunden in jene...
stand. Wartet man, wie gewöhnlich, mit dem Rühren der Erbsen, bis ...
vollkommen abgetrocknet sind, so werden die an die Luft gebrachten ...
melten Pahlen ihre Körner während die Bearbeitung verlieren, un...
ausgelaugten, im kräftigen Zustande den Schafen so gedeihlichen K...
keinen Futterwerth mehr behalten. Beide Nachtheile werden durchaus ...

den werden, wenn man die Ursache entfernt, welche eine Fäulniß veran=
;, nämlich die Erbsen nach dem ersten oberflächlichen Abtrocknen kehrt, er=
erlichen Falls solche selbst in noch nassem Zustande durch wiederholtes
'harken und Lüften in einer lockern Lage zu erhalten sucht. — Stroh und
lsen der Erbsen können zum Einfahren geeignet seyn, wenn nach häufig
ıtt gefundenem nachdrücklichem Regen die Körner in den Pahlen noch ganz
ch sind, ja letztere oftmals noch Wasser enthalten. Es ist Keinem zu em=
)len, die Erbsen in diesem weichen Körnerzustande einzubansen; denn sie
'den, auch noch so lange im Fache liegen bleibend, nie erhärtet seyn, und
h dem Dreschen auf dem Speicher noch schimmeln, wenn Gelegenheit und
ɜsamste Aufsicht ihrem Verderb nicht auf seltene Weise entgegenarbeiten.
kommen auch wohl Fälle vor, wo die Erbsen lediglich zur Futtergewinnung
) Heubereitung gebaut werden. Die Bergung des Erbsenheues ist zwar
:barer, als die Ernte der reif gewordenen Erbsen; sie fällt aber in eine we=
er beschäftigte Zeit, ist im Ganzen eine Erleichterung der Kornernte.
enn man Raps säen will, leistet diese Methode eine angemessene Aushülfe.
ıe ist auch dann vorzüglich anwendbar, wenn der Acker zugleich mit Klee
d Gräsern abgesäet war. Die den Erbsen so gefährlichen Blattläuse, viel
ter den blühenden Erbsen vorhandenes, noch nicht zum Samenansetzen ge=
nmenes Unkraut und andere Umstände können das Erbsenheu=Machen
)ieten. Wenn zu Anfang der Blüthe gemähte Gewächse dem Boden weniger
lanzennahrungsstoff entziehen, als reif gewordene, so wird sich in den mei=
n Fällen, wo es auf Schaffutter angesehen ist, der Vortheil auf die Seite
: Erbsenheumacher stellen. Nach gewöhnlicher Weise bereitet, erhitzt sich
s Erbsenheu gar zu leicht später in der Scheuer, oder auf dem Boden, und
t dann sowohl viel Arbeit mit dem Herausschaffen, neuerdings Trocknen
ıd Wiedereinbringen, als auch oft das Verderben des Erbsenheues selbst
r Folge. Dieses zu verhüten, wende man folgendes, durch Erfahrung er=
obtes Verfahren an. Die grüngemähten Erbsen bleiben bis zum ersten
'elken in Schwaden, wobei sie ein= oder zweimal zu wenden. Regen in die=
: Periode schadet dem vollen, noch nicht abgestorbenen Gewächse nicht.
'ährend des Welkens bringt man sie in Haufen von der Größe, wie dieß
eschäft ein Arbeiter ohne große Anstrengung mit Rechen oder Heugabel
rrichtet. Jene Haufen werden mehrmal, je nachdem es die Witterung er=
ıubt, umgekehrt, und sobald die Blätter und Halme hinlänglich trocken, die
ülsen aber noch grün sind, auf der Stoppel oder in deren Nähe in kleine
Riethen (Schober) von ein bis höchstens zwei Fuder zusammengetragen oder
'fahren. Die Miethstelle, möglichst auf der Höhe im Luftzuge, bestreut man
it Stroh, am besten Rapsstroh, 1 Fuß hoch, 8 Fuß breit und 16 Fuß lang,
ıd läßt das Erbsenheu aufstaken und durch ein Paar Arbeiter zurecht=
gen, so daß die Wände der Miethe perpendiculär stehen, die Oberfläche aber
öllig horizontal wird. Diese letztere bedeckt man mit Gersten= oder anderem
Stroh, einen Fuß hoch, wobei das Spureintreten durch Vorhinlegen des
Strohes und Rückwärtsgehen der Arbeiter sorgfältig zu vermeiden ist. Die
) gebildete Miethe wird wegen ihres sich locker haltenden Materials überall
on der Luft durchzogen und völlig ausgetrocknet. Ihre Form, Bedeckung
nd Lage hindern die Durchnässung, oder machen sie, wenn sie bei außeror=
entlichen Regengüssen erfolgen sollte, unschädlich. Will man den Erbsen=
cker noch zu andern Früchten gebrauchen, so ist es anzurathen, die Miethen
ı gerader Linie anzulegen, um die Verhinderung des Beackerns möglichst zu
erhüten. Bei diesem Verfahren wird man mit Ruhe einen passenden Zeit=

punkt zum Einführen abwarten können. — Die Lohnung der Erbsen
zu abhängig von ihrem mehr oder minder glücklichen Einkommen. Im
zen genommen sind die Erbsen stets ein mißliches Korn, weshalb
fänglicher Anbau auf Speculation zum Verkauf von den wenigsten
wirthen geliebt wird. Im Falle des Gerathens pflegen die Erbsen
günstigen Ernte gemeiniglich ganz außerordentlich, widrigenfalls aber
Regel auch herzlich schlecht in ihrem Ertrage sich zu zeigen; eine
ist hierbei seltener, als bei den übrigen Kornarten. Im Durchschnitt
kann der Erbsenbauer sich wohl schwerlich eine höhere Lohnung, als
fältige berechnen, wenn gleich der zwölffältige Ertrag der Erbsen
zu den ungewöhnlichen Fällen gehört. — Herr von Thünen
bewirkten Aussaugung 100 Scheffel Erbsen = 90 Scheffel Rog
Factor, der den Werth des aus den Körnern und dem Strohe
Dungs angibt, beträgt bei erstern 3,07, bei letzterem 2,3. Mit 100
Körnern werden bei den Erbsen an Stroh geerntet 21,000 Pfund,
folgt daraus an Dung 48,300 Pfund, oder Fuder, à 2000 Pfund,
Bei Verfütterung der Erbsenkörner erfolgt aus 100 Scheffel Erbsen
Pfund, à 3,07, an Dung 29,165, oder Fuder, à 2000 Pfund, 14,58
Aussaugung der Erbsen nach von Thünen zu 90 Grad oder 28,13
der Dung angenommen, ergäbe sich demnach, wenn die Gesammternte
und Körnern auf dem Gute verfüttert würde, ein Ueberschuß von 10
der Dung. — Der nachtheilige Einfluß, den nach Einigen — nament
berühmten Block — die Erbsen auf den Boden und die Nachfrucht
sollen, ist mehr ein mechanischer, den der rationelle Landwirth schon
indem er für die gehörige Lagerung des Erdreichs wiederum Sorge
Wir haben schließlich noch etwas über die Verwendung der Erbsen
rung und Fütterung zu sagen. Die Erbsen enthalten nach chemischen
suchungen nach Einhof:

nach Einhof:		nach Davy:	
an Stärke und Fasern	0,485;	an Stärke	0,501
„ Schleim . . .	0,174;	„ zuckerartiger Substanz	0,02
„ Hülsen	0,105;	„ eiweißartiger Substanz	0,035
„ Feuchtigkeit . . .	0,014;	„ Extract	0,016

Nach Percy und Vauquelin enthalten 100 Pfund Erbsen 93
Nahrungsstoff; sie stehen daran über dem Weizen und werden nur
Linsen übertroffen. — Als menschliches Nahrungsmittel findet bei den
besonders solchen, die auf nassem oder kaltem Boden, in frischem
baut oder gegipst wurden, nicht selten der Uebelstand schwierigen Gahr
Statt. Aus diesem Grunde wird auch der Anbau dieser nährenden
Deutschland häufig schwach, in manchen Gegenden, z. B. im
des Fürstenthums Schaumburg-Lippe, als Feldfrucht gar nicht
ben, weil die Haut derselben hier zu stark ist, um von der Hitze
werden zu können. Zwar gibt es verschiedene Mittel, das Weich
Erbsen zu fördern, z. B. ein geringer Zusatz von Pottasche, oder
das man in den Topf thut und mit durchkochen läßt, aber radi
sie nicht. Man kann vielmehr jenen Uebelstand viel leichter und
dadurch beseitigen, daß man die Erbsen in der Mühle abspitzen läßt,
Müller versteht. Diese abgeschälten Erbsen, die man Erbsengr
nennen kann, sind eine schnell gar werdende, leicht verdauliche und
Nahrung. Die Kleinigkeit, welche das Abspitzen kostet, gewinnt man
und dreifach an Feuerung. In England ist das Enthülsen der Erbsen
gemein bekannt und gebräuchlich. Eben so empfiehlt sich sehr das Verm

r Erbsen zu Grütze (Gries); alle, welche diese Speise jemals gekostet ha=
n, können deren Wohlgeschmack nicht genug rühmen. (Vergl. André's
ekonomische Neuigkeiten, Jahrgang 1831, S. 275 und Jahrgang 1835,
. 543.) — In Spanien, Sicilien und einigen Gegenden des mit=
zlichen Italiens pflegt man die Erbsen zu rösten, um sie dadurch
mackhafter und zum Verspeisen angenehmer zu machen. Um dieses dort
r beliebte Gericht zu bereiten, setzt man einen eisernen oder kupfernen fla=
en Tiegel über das Feuer, und thut eine bestimmte Menge Sand hinein;
wie dieser anfängt, sich zu erhitzen, schüttet man die Erbsen dazu und rührt
mit dem Sande mittelst eines Spatels gut untereinander, so daß die Hitze
h beiden gleichmäßig mittheilt. Ist die Röstung vorüber, so läßt man alles
lt werden, schüttet es dann in ein Sieb und reinigt auf diese Art die Sa=
en von dem darunter befindlichen Sande, sie demnächst an trocknen Orten
fbewahrend. — Ein ganz vortreffliches Mastfutter sind Kartoffeln mit
rbsen und Häcksel vermengt für Schafe. Für Pferde zieht man ein Gemisch
n Erbsen, Gerste und Haber den unvermischten Erbsenkörnern jedenfalls
r. Den Schweinen sind sie auf alle Fälle am zuträglichsten.

Der Garten=Erbsenbau erstreckt sich über eine Menge Arten, welche
n Allgemeinen in zwei Abtheilungen getheilt werden, nämlich 1) Pahl=
erbsen, Läufer= oder Ausmacheerbsen, von denen man gewöhnlich
ur die grünen oder reifen Samen zur Speise gebraucht; 2) Zuckererbsen,
n denen die Hülsen und Samen zugleich zur Speise gebraucht werden. Die
rzüglichsten Abarten der Gartenerbsen sind: a) Frühe Pahlerbsen,
elche meistens von untenauf blühen und reifen. Von diesen hat man ganz
edrige Zwerg= oder Kruperbsen, die 1 — 3 Fuß, und andere, welche wohl
1 6 Fuß hoch werden. b) Klunkererbse, von 3 — 6 Fuß Höhe. Sie
ägt ziemlich große, aber doch zarte wohlschmeckende Samen. Sie kann früh
der spät gepflanzt werden, wie überhaupt fast alle Arten. c) Große hol=
ndische Erbse (Pisum quadratum). Sie wird 6 Fuß hoch und höher,
at große violette Blumen und ziemlich große, getrocknet fast viereckige Sa=
en. Hierher gehört auch die preußische und norwegische Erbse. d) Die
ronen=, Büschel= oder Traubenerbse (Pisum umbellatum). Sie
reicht eine Höhe von 4 — 6 Fuß und trägt ihre Blüthen und Hülsen oben
n Trauben und Büscheln. Hierher gehört auch die maroccanische Erbse.
) Die grüne Erbse. Sie erreicht eine Höhe von 2 — 3 Fuß, und ihre
Samen sind auch getrocknet grün von Farbe. Alle diese Pählerbsen, außer
enen die Gärtner in ihren Verzeichnissen oft noch viele andere haben, z. B.
rühe und späte Folgeerbsen, spanische Erbsen, große späte und frühe, nie=
rige und hohe englische Erbsen, Spargelerbsen u. s. w. f) Große eng=
ische Schwert=Zuckererbse. Sie wird 6 — 8 Fuß hoch, und ist die
orzüglichste unter den Zuckererbsen. Hierher gehört auch die große hollän=
ische Zuckererbse, welche sich auch wie jene durch lange, breite und zarte
Hülsen unterscheidet. g) Die frühe kleine oder Zwergzuckererbse.
Sie wird 3 — 5 Fuß hoch und trägt viele, sehr gedrängt voller Samen sitzende
Hülsen. Außer diesen zählt man noch mehrere andere Arten von Zuckererbsen
mit violetten Blumen, Zuckererbsen mit schwarzen Keimen, große aufgeblasene
Zuckererbsen u. s. w. — Alle Arten Erbsen tragen in einem mittelmäßigen,
nicht frisch gedüngten Erdreich, das eine luftige sonnige Lage hat, die reich=
sten Früchte. Da sie nicht sehr empfindlich gegen die Kälte sind, so kann man
sie schon sehr früh pflanzen, zu welchem Ende das Land dann schon im Herbste
zuvor umgegraben wird. Am vortheilhaftesten legt man sie in 2 Reihen auf

einem Beete von 3 Fuß Breite, in Rinnen oder mit einem Pflanz[illegible]
Zacken 3 Zoll lang und 1 — 2 Zoll von einander entfernt sind. Kronen[illegible]
und alle hochwachsende pflanzt man in den Reihen nur dünn ausein[illegible]
etwa in einer Entfernung von 1 — 2 Zoll. Weniger als 3 Zoll tief ma[illegible]
sie nie legen; die frühen tiefgepflanzten Erbsen wachsen, wenn sie auch [illegible]
später herauskommen, später desto schneller. Das frühere Auflaufen, [illegible]
ders aber die größere Ertragbarkeit der Erbsen befördert folgendes, [illegible]
Holländern mit großem Vortheil benutzte Dungmittel. Man [illegible]
August und September die Wasserlinsen an den Fischteichen und [illegible]
mit großen Rechen an das Ufer ziehen, auf Haufen bringen, [illegible]
Herbst und Winter über stille liegen, und im März und April [illegible]
hiervon in die Rillen, in welche man die Erbsen legen läßt, einen [illegible]
Zoll dick, und legt nun die Erbsen darauf und bedeckt sie mit [illegible]
Wenn die Erbsen hervorgekommen sind, so zieht man mit einer [illegible]
Erde etwas um sie herum, welches man vorzüglich bei der ersten [illegible]
stärker und öfters thun muß, da sie hierdurch auch gegen die Kälte [illegible]
werden. Sobald die Pflanzen Ranken zu treiben anfangen, so [illegible]
Sträucher dazu, und zwar abwechselnd an der äußern (schräg nach [illegible]
nern) Seite und dann wieder an der innern. Um die Sperlinge von [illegible]
sen abzuhalten, wenn sie auflaufen, haben auch wir unter allen vorge[illegible]
Mitteln keins sicherer gefunden, als folgendes: Man schlägt an jede[illegible]
zu beiden Seiten der Reihe und auch eben so in der Mitte des [illegible]
Stock ein und bindet hieran einen baumwollenen Garnfaden, dergl[illegible]
dann querüber auch einige zieht. — Eine erprobte englische Methode [illegible]
erbsen zu ziehen ist folgende: Man wähle in der ersten Hälfte [illegible]
vembers Blumentöpfe mittlerer Größe*) und fülle solche bis auf [illegible]
Rande mit leichter reicher Gartenerde. Dann besäe man deren [illegible]
mit einer frühen Erbsenart, fülle die Töpfe mit derselben Erde [illegible]
stelle sie in ein kaltes Beet, wo sie gegen Frost und Mäuse geschützt [illegible]
der ersten Woche des Monats März sind die Erbsen in der Regel [illegible]
hoch und die Töpfe gut mit Wurzeln gefüllt. Nun wähle man an [illegible]
lich gelegenen Rabatte eine warme Stelle und pflanze die Stöcke [illegible]
man Löcher ausgräbt, die so groß sind, daß sie den ganzen Inhalt [illegible]
fassen; dabei muß man sorgfältig darauf achten, daß die Wurzeln [illegible]
und die Ballen ganz bleiben**). Die Stöcke werden 4 Zoll weit [illegible]
von einander entfernten Reihen im Verband gepflanzt. Sind die [illegible]
frostig, so stürzt man über jeden Stock einen Blumentopf, den man [illegible]
wieder wegnimmt und der sie gegen jeden Unfall schützt. Gegen [illegible]
Monats März lasse man die Töpfe weg und versehe die Stöcke mit [illegible]
und zwar jeden einzelnen mit einem eigenen, und in einer solchen [illegible]
tung, daß die Stäbe an der Spitze etwas nach außen geneigt sind, [illegible]
die Pflanzen mehr Raum haben, um sich auszubreiten. Diese Methode [illegible]
auch bei allen Zwergerbsen anwendbar; sie hindert ihren zu dichten [illegible]
die Luft kann frei um jeden Stock circuliren und die Pflanzen [illegible]
näher am Boden an zu tragen, als dann, wenn man sie auf [illegible]
wöhnliche Weise und in parallelen Linien baut. Man fand auch, [illegible]
dieselben viel stärker lohnen. Im Allgemeinen werden die Erbsen [illegible]
lich zu dicht gesteckt, wodurch sie so schwach aufwachsen, daß sie selten [illegible]

*) Man kann auch eben so gut hölzerne Kasten nehmen.

**) Aus Kasten verpflanzt man die Erbsen am besten vermittelst eines [illegible] hebers, wie man sich dessen bei der Versetzung der Gurken, Melonen rc. bedi[illegible]

setzen, ehe sie ganz ausgewachsen sind, und auch dann nur an der Spitze. ie ersten nach obigem Verfahren gezogenen Erbsen werden Anfangs Mai sammeln seyn. (S. Universal-Blatt 1832 Nr. 20.) Zum Samentragen it man am vortheilhaftesten ein frühes Erbsenbeet stehen. Gut geborgene amenerbsen behalten 8 Jahre ihre Keimfähigkeit. Wir haben nur noch vor zu warnen, daß man die verschiedenen Arten nicht zu dicht aneinanderlege, il auf diese Weise die Ausartung derselben sehr gefördert wird.

Erbsenwürger, Ervenwürger, Sommerwurzel, Schmeraut, böser Heinrich (Orobanche), eine Schmarotzerpflanze, die ht selten in feuchtem Boden und feuchten Jahren auf den Fruchtfeldern oße Verheerungen anrichtet. Sie treibt aus einer knolligen Wurzel einen —7 Zoll langen blätterlosen markigen Stängel, in welchem sich im Juni e gelbgraue Blumenähre zeigt. Das Vieh frißt sie gern, und jung kann wie Spargel zubereitet und gegessen werden. Etwas eigenthümlich Merkirdiges hat sie in Betreff ihres Standortes, indem sie nicht wie andere es Gelichters an das, was von den Gewächsen über der Erde hervorht, sondern an die Wurzel derselben anhängt. Dieß geschieht zufolge der machten Beobachtungen eines französischen Landwirths, Namens alavielle, auf folgende Weise. Alle Arten der Küchengartengewächse, elche den Angriffen des Rüsselkäfers, Kornwurms (Curculio), ausgesetzt id, werden auch von dem Ervenwürgersamen belästigt. Außer diesen greift derselbe aber auch die Wurzeln des sogenannten Rosengeraniums, r Geniste, des Hanfs, u. m. a. In der Erde steht der Ervenwürger immer ır so tief, als das Gewächs, an dessen Wurzel der Same sich anhängt, oder elmehr, aus welcher er hervorwächst. Ein in die Erde kommendes Samenrn bleibt in derselben so lange unentwickelt liegen, bis die Wurzel eines ihm haglichen Gewächses ihm so nahe kommt, daß es an dieselbe sich anhängen nn. Die Wurzeln des Habers, der Gerste, des sogenannten türkischen Beizens, der Kartoffeln, des Spergels u. m. a. haben für den Ervenwürgermen viel Anziehendes; er benutzt diese Gewächse, um sich von ihrem Safte nähren, ist jedoch ihrem Leben nicht gefährlich; den Hülsenfrüchten aber, ıd zwar den Erbsen, den Bohnen, den schwarzen und weißen Wicken wird ein nagenter Wurm, ja selbst ein tödtender Feind. Dieß ist besonders der ıll bei den Erbsen; denn eine Pflanze geht sehr bald nachdem, als der an eselbe sich angehängte Schmarotzer zu gedeihen anfängt, gänzlich verloren, ıd mit ihr zugleich stirbt auch der Feind. Eben dieß ist denn auch Ursache, ıß man auf den Erbsenfeldern häufig so viel leere Stellen findet.

Erbunterthänigkeit, s. Leibeigenschaft.

Erchtag heißt, in Bayern, der Dienstag.

Erdäpfel, die (Helianthus tuberosus). Diese sich von der Sonnenlume (Helianthus annuus) durch einen höhern Wuchs, der 6—12 Fuß reicht; durch ein kleineres Blatt; eine kleinere Blume; eine viel später einetende Blüthe, deren Samen bei uns nicht zur Reife kommen; durch mehrltige aus der Erde hervortreibende Stängel; durch ihre knolligen eßbaren Burzeln und endlich durch ihre Vermehrungsweise sich unterscheidende Pflanze ıuß im südlichen Deutschland nicht selten ihren Namen der bekannten artoffel leihen, weßwegen es, um Begriffsverwirrungen zu verhüten, allerıngs gerathen seyn würde, überall eine Umtaufung derselben in dem vielzeichnendern Namen der knolligen Sonnenblume, oder auch den ranzösischen der Topinambour (welcher letztere den Völkerstamm Brasiliens nennt, bei welchem das Gewächs von den Europäern zuerst

entdeckt worden ist) vorzunehmen. Obwohl die Kartoffeln früher als die
Topinambours in Deutschland eingeführt wurden, so verbreiteten
diese anfänglich doch schneller, wohl aus dem Grunde, weil in damaliger
der Glaube allgemein war, daß das ganze Geschlecht der Nachtschatten (So-
lanum) zu den giftigen gehöre. Seit der ersten Hälfte des vorigen
hunderts ward die knollige Sonnenrose allmählich immer mehr von der
toffel verdrängt. Neuere Erfahrungen über ihre Nutzbarkeit als
haben sie erst seit Kurzem wieder aus ihrem Hintergrunde hervorge-
Ihr Widerstand gegen den heftigsten Frost, ihre wuchernde Eigensch-
geringen Culturbedürfnisse empfehlen sie in wohlfeilen Zeiten dem
Ackerbauer auf weit entlegenen Ländereien. Mehr aber noch als
Landwirth, welcher in der Kartoffel ein viel vortheilhafteres Gewächs
eignet sich die Topinambour-Cultur nicht nur zum eigenen, sondern
zum Vortheile der Landwirthschaft, für die Forstbehörden;
hühner und Hasen halten sich ungemein gern in ihr gewidmeten Äckern
auf und nisten darin, und wo die Waldungen, in welchen Schwarzwild
wird, Topinambours produciren, werden die Saaten des Landmanns
leicht um so mehr geschützt seyn. Am häufigsten wird von dem Landm-
dieser Frucht zur Last gelegt, daß sie nicht wieder aus dem Lande zu
sey. Als leichtes Mittel, sie zu vertilgen, hat man vorgeschlagen, die
oft über die jungen Pflanzen zu treiben, die solche gern fressen und
der Erde abbeißen. Kommt kein Blatt empor, so kann die Frucht,
das Blatt die meiste Nahrung aus der Luft nimmt, nicht fortkommen
geht also ganz aus, denn die Erde allein kann sie nicht ernähren. —
Topinambours gedeihen in jedem gemäßigten Clima, selbst im
Deutschland; doch sollen die philippinischen Inseln hiervon
Ausnahme machen, wo sie durchaus nicht gerathen wollen. (M.
rich's naturhistorisches Wörterbuch, Th. 1. S. 433. Ulm 1816.
England, Frankreich und bei uns baut man sie ohne viele
Gärten und auf Aeckern. Je fetter, lockerer und tiefer der Boden ist,
größer ist der Ertrag, weil sie mit der Hauptwurzel tief eindringen
in der Tiefe Knollen ansetzen, so wie die Seitenwurzeln auch in der
Erdkrume wuchern und Früchte bringen. Aber auch in sandigem,
und schlechtem Boden, in Kalk-, Lehm- und Kreideacker gedeihen sie
Nur Nässe ist ihnen zuwider. Von der Bodenbereitung und Düngung
dasselbe, was bei den Kartoffeln gesagt worden ist. Ihrer wuchernden
schaft wegen cultivirt man die Topinambours am zweckmäßigsten in
Plantagen, die dann alle zwei Jahre mit Dünger zu regaliren sind.
Legen der Samenknollen geschieht in der Regel im Frühjahre, im März,
spätestens im April, so wie es die Witterung erlaubt. Wegen der Nachtfröste
darf man ihretwegen nicht besorgt seyn. Auf hohem Sandboden ist der
der Herbstaussaat bedeutend größer. Das Zerschneiden der Knollen ist
rathsam; auch muß man sie etwas weniger tief und etwas weiter, am
in einer Entfernung von 3 Fuß und 2 Fuß (der Reihen) legen. Im
elsaß pflanzt man sie horstweise, 3 Fuß weit in guten Boden; man
3 Scheffel Samen auf den Morgen. In schlechten Boden legt man sie
Man haut Löcher mit der Handhacke, wirft in jedes einen, oder wenn
klein sind, zwei Knollen, demnächst eine Hand voll Mist und bedeckt sie
2—3 Zoll hoch mit Erde oder Sand. In der Regel läßt man sie nur 1
stehen, im folgenden Jahre werden Kartoffeln gebaut, welche vortrefflich
nach gerathen und besonders dazu beitragen, den Boden wieder völlig

ı reinigen. An einigen Orten pflanzt man auch kleine Vietsbohnen da- pischen; wenn die Pflanzen hoch genug sind, werden sie behackt und 3 Wochen äter behäufelt. Baut man die Topinambours mehr des Laubes als der nollen wegen, so kann Letzteres auch unterbleiben. In Ungarn hält man es perall für überflüssig. — Hinsichtlich des bei der Ernte der Topinambours Zahrzunehmenden entscheidet die Tendenz derselben; diese aber ist dreierlei rt; zuerst kommt die Bergung und Benutzung der grünen Laub- ängel in Betracht. Die Fütterung der grünen Laubstängel geschieht nmer auf Kosten des Knollenertrags. Jedenfalls ist das Abnehmen der- lben nicht vor Ende August oder Anfangs September vorzunehmen und sultirt 1/3 Knollenertrag weniger. Der Mittelwerth 100 Pfd. grüner Laub- ängel dürfte 31¼ Pfd. Heu seyn. Die Schafe lieben sie hauptsächlich und essen sie ganz rein auf. Ernte und Benutzung der ausgebildeten aubstängel. Später als Ende September darf man mit ersterer nicht eginnen, weil man widrigenfalls die starke saftige Futtermasse nicht gut rocken bekommen wird. Man schneidet die Stängel mit einer starken Sichel ½—1 Fuß von der Erde ab, bindet sie in kleine Gebünde mit Stroh lose usammen und setzt sie in kegelförmige Haufen, die man weiterhin einige Male zendet, nach Maßgabe der Witterung. Wenn die Stängel so trocken sind, aß sie beim Zusammendrehen keinen Saft mehr von sich geben, führt man e an einen luftigen Ort ein. Auch die trocknen Topinambourstängel sind in vortreffliches Schaffutter; die Pferde lieben sie fast eben so sehr; Rindvieh veniger, und sind sie bei diesem nur geschnitten zu Häcksel anzuwenden. Der Ertrag der trocknen Stängel ist, wenn die Frucht gut gedieh, sehr an- hnlich. — Ernte, Aufbewahrung und Benutzung der Knol- en. Man braucht, wenn nicht andere Umstände die Räumung des Landes vünschenswerth machen, im Herbste nur so viel Knollen aufzunehmen, als er Winterbedarf erheischt; denn vom Frost leiden die Topinambours, wie esagt, nicht, vielmehr vermehrt sich ihre Masse bis zum Frühjahre im Erd- oden um 1/5—1/4. Steht die Frucht in regelmäßigen Reihen, so wird sie am esten ausgehackt. Die Aufbewahrung geschieht in kleinen mit Erde bedeckten Haufen; die Frühjahrsknollen bringt man am liebsten baldmöglichst in gute rockne Keller. — Der Ertrag der Topinambours ist jedenfalls geringer ls der der Kartoffeln und auch der Runkelrüben; eine Mittelernte dürfte icht über 50—60 Berliner Scheffel vom Morgen geben. — Nach der körte'schen Analyse enthalten die Erdäpfel, frisch aus der Erde genommen, 75,64 Wasser und eine Spur freier Säure, 15,11 Gummi mit Zuckerstoff, 4,61 Faser, 4,45 Harz, 0,19 Eiweißstoff, folglich 75,64 wässerige und 24,36 este Theile in 100 Theilen. Nach Pogge's (in Meklenburg) compa- ativer Untersuchung haben 100 Pfund Samenkartoffeln im Durchschnitt 25 Pfund trockne Substanz und 75 Pfund Wasser; 100 Pfund Topinam- bours enthalten 20 Pfd. trockne Substanz und 80 Pfd. Wasser. Es ist wohl ehr problematisch, ob die resp. 24 und 20 Theile fester Substanz der Topi- nambours das ganz fehlende Stärkemehl, wovon die Kartoffel 15—18 Theile enthält, zu ersetzen vermag. Dennoch scheint man fast annehmen zu können, daß die Erdäpfelfütterung den Pferden besser, als die der Kartoffeln und Rüben bekomme. Rindvieh dürften die Topinambours im Ganzen nur als Beifutter gedeihlich seyn; am geeignetsten haben sie sich zu Schaf- und Schweinfutter erwiesen. — Ehemals aß man sie mit Pfeffer gewürzt oder auch gebraten. Uebrigens kann man auch aus ihnen ein sehr weißes Mehl bereiten, Branntwein, ja selbst Zucker daraus fabriciren. Die von dem ver-

verehrungswerthen französischen Chemiker Payen behauptete Un-
stallisirbarkeit dieses Gewächses scheint mindestens noch der Bestätigung zu
bedürfen. Ein geschickter Analytiker in Pyrmont konnte in den Be-
theilen der Runkelrübe und der Topinambours keinen andern Unter-
finden, als daß der Zuckergehalt der Runkelrübe höchstens 10 Proc., der
Topinambour aber über 18 Proc. war.

Erdbeerbaum, gemeiner (Madrono, Arbutus Unedo), ein
Zucker sehr reichhaltiger Baum, in mehrern Gegenden Europas wild
Spanien in Ueberfluß, aber das norddeutsche Clima nicht gut
tragend. Er wurzelt leicht und blüht in der Mitte des Sommers.
Gestalt und sein Ansehen sind reizend; sein Grün — die eirunden, glatt
Rande tiefgezahnten Blätter stehen an kurzen, scharlachrothen Stielen —
frisch und perennirend, und die lebhaften Farben, wodurch sich seine
saftigen, erst grünen, dann gelben, im Herbste aber rothen Früchte aus-
nen, machen ihn zu einem schönen Baume. Sein Holz ist fest und
von einer schönen hellen Amaranthenfarbe, und zur Verfertigung der
Möbel geeignet. Die Frucht gibt wenigstens den fünften Theil ihres
wichts an Zucker. Aus dem Mark erhält man durch Destillation einen
von vortrefflichem gewürzhaften Geschmack. Die Fruchthülle ist gem
ein gutes Brennmaterial, das nicht dampft und raucht. Die Asche da
enthält viel Alkali.

Erdbeere (Fragaria). Von dieser Pflanze cultivirt man in Ga
mehrere Arten: 1) Die gemeine Erdbeere, Walderdbeere (F.
vesca), überall in ganz Deutschland wild in den Wäldern. Die Blä
ter aller Erdbeer-Arten bestehen aus drei mehr oder weniger großen
den Blättchen. Diese Erdbeere hat auf der Oberfläche hellgrüne und
weißliche Blättchen. Die Blattstiele sind mit abstehenden Härchen be
und die Blumenstiele mit angedrückten. Die Fruchtkelche sind zurückge
und die Früchte sind zur Zeit der Reife roth. In Gärten wird die Fr
größer, als sie in den Wäldern ist. Eine der vorzüglichsten Abarten hi
ist die Monats-Alpenerdbeere. (S. unten.) 2) Die Garten-
beere (F. elatior) aus Amerika. Die Frucht wird fast so groß als
kleine Pflaume, und hat stumpfe und scharfe Ecken. Sie ist zur Zeit der Reife
einer Seite weiß oder grünlichweiß, und auf der andern dunkelroth. 3) Die
virginische Erdbeere (F. virginia). Ihr Vaterland ist Virginien
und Carolina. Die ziemlich große Frucht ist eiförmig, zugespitzt, und zur
Zeit der Reife hell- oder scharlachroth, aber etwas wässerig von Geschmack.
Sie wird unter allen Arten fast am frühesten reif. Hierher gehört die Scha
beer-Erdbeere. 4) Die Ananas-Erdbeere (F. grandiflora) aus
Surinam, mit wie Ananas erhabenen, mehr grün bleibenden, vorzüglich
gut duftenden und schmeckenden Beeren. Die Blumen sind unter allen die
größten. Eine Abart hiervon ist die Muskateller-Erdbeere, deren
eine Seite purpurroth ist und die andere heller, oft mit gelben oder weiß-
lichen Flecken. 5) Die Riesen-Erdbeere, Chili-Erdbeere (F.
chiloensis *Ehrh.*). Ihr Vaterland ist Chili. Die Früchte sind unter al-
len Erdbeeren die größten*); sie werden aber nur spät reif, und sind von
Geschmack nicht sehr angenehm. Die Pflanze trägt auch nicht häufig, und
weil sie gegen Kälte empfindlich ist, so muß sie in kalten Wintern mit Bau-

---

*) Herr Sadler zog in seinem Garten zu Domastre ein Exemplar,
das $5\frac{1}{2}$ Zoll in Umfang hatte.

ıb oder mit kleinen Tannenzweigen bedeckt werden. — Die Erdbeeren lie-
ı einen humosen Mergelboden, der eine abhängige Lage gegen Mittag und
orgen hat. Derselbe wird, Behufs ihrer Pflanzung, im Herbste gedüngt
d tief umgegraben, und im nächsten Frühjahre noch erst mit andern frü-
ı Gewächsen bestellt, nach denen im August die Erdbeeren gepflanzt wer-
ı. Zu Pflänzlingen darf man nie die Ausläufer, sondern immer nur die
ıächst an der alten Wurzel befindlichen Sprossen nehmen. Diese setzt man
n auf das für sie bestimmte Beet in Reihen, jede Pflanze wenigstens ei-
ı Fuß weit voneinander ins Kreuz, und auf jedes Beet höchstens 4 Reihen.
ıch dem Pflanzen muß bei trockner Witterung das häufige Begießen, die
inhaltung vom Unkraute und das Abschneiden der Ausläufer nicht ver-
ımt werden. Im Frühlinge, wenn kein Frost mehr zu befürchten ist, wird
Erde zwischen den Pflanzen mit einer Hacke aufgelockert und nachher et-
ıs an diese angehäufelt. Gemeiniglich pflegt man die Erdbeeren alle 3, 4
ıhre umzulegen. — Eine höchst beachtungswerthe Anweisung zur Cultur
: Monats-Erdbeere gibt Herr Morel de Vindé, als Garten-
und in Frankreich rühmlichst bekannt, im Journal des connais-
nces, März 1835, S. 113. Wir theilen dieselbe hier nach der Ueber-
ʒung im 9. Bde d. U.-Blatts, Nr. 2, S. 20 mit. Seit mehreren Jah-
n, sagt er, erfreue ich mich 6 Monate lang einer solchen Fülle der schön-
n, wohlduftendsten und gleichmäßig reifen Erdbeeren, daß ich den Liebha-
rn dieser herrlichen Früchte einen Dienst zu erweisen glaube, wenn ich das
n mir angewendete Verfahren angebe. Ich baue nur die Alpen- oder Mo-
ts-Erdbeere an, die mit jedem Boden und jeder Lage vorlieb nimmt, am
sten jedoch in einem leichten, frischen und kräftigen Sandboden gedeiht,
ıd deren Früchte in der Regel länglich, bisweilen jedoch auch rund sind,
)r groß werden, und hinsichtlich des Wohlgeruchs mit den Walderdbeeren
n den Rang streiten. Es gibt eine weiße Varietät davon, die noch zucke-
ʒer ist und einen süßern Duft aushaucht. Beide blühen, so wie die Früh-
ıgsfröste nachlassen, und tragen Früchte bis die Herbstreife eintreten; in
äßig warme Glashäuser dann versetzt, würden sie den ganzen Winter hin-
ırch tragen. Aber wie alle in ein anderes Clima gebrachte Pflanzen ihre
atur verändern, so artet auch diese Erdbeere nach drei bis vier Jahren aus,
ıd trägt dann nur kurze Zeit. Deßhalb ist es gefährlich, sie durch Ableger
er Ausläufer fortzupflanzen und zu lange auf derselben Stelle zu lassen.
as sicherste Mittel, ihrem Ausarten vorzubeugen, ist ihre Erziehung aus dem
amen. Dieß kann auf zweierlei Art geschehen. 1) Man nehme, jederzeit im
sten Jahre ihrer Tragbarkeit, eine hinreichende Anzahl der schönsten, reifsten
rdbeeren und zwar stets erst zu Ende des Sommers, um ganz gewiß zu seyn,
ıß man wirkliche Monats-Erdbeeren, nicht etwa andere oder ausgeartete be-
mme. Diese Erdbeeren stelle man in einer zugedeckten Schüssel an einen
ocknen Ort, wo sie vor Mäusen sicher sind; sie gehen hier in Fäulniß über
nd werden endlich trocken; diese Fäulniß schadet den Samen keineswegs,
e gewinnen dadurch im Gegentheil an Reife und Vollkommenheit. Im
ächsten Frühjahre zerreibt man die also getrockneten Erdbeeren mit den
änden und trennt den Samen vom Fleische. Das andere Verfahren be-
eht darin, daß man die mit derselben Vorsicht gesammelten Früchte in ei-
em Haarsieb mit den Händen zerdrückt, und den auf diese Weise erhaltenen
eig so lange mit Wasser auswäscht, bis die reinen Samenkörner zurück-
leiben, die man entweder gleich säen oder an einem trocknen Orte aufheben
ann. Zur Saat mache man ein Mistbeet zurecht, und bedecke solches un-

gefähr sechs Zoll hoch mit guter lockerer Mistbeeterde. Wenn die erste [illegible]
vorbei ist, säet man den Samen nicht allzu dicht darauf, drückt ihn [illegible]
Händen an, bedeckt ihn mit Moos, dem man durch etwas darauf [illegible]
Reisig Haltung gibt, und gießt oft, aber nur mäßig auf einmal. [illegible]
jungen Pflänzchen zum Vorschein kommen, was gewöhnlich nach 4–6 [illegible]
chen geschieht, nimmt man das Moos weg, legt aber auf das [illegible]
Strohmatten, um die Pflanzen gegen rauhe Winde und Sonnen[illegible]
schützen. Das Begießen wird nur vorgenommen, wenn es nöthig ist, [illegible]
jedesmal mit einer ganz feinen Brause, die das Wasser wie einen [illegible]
Thau fallen läßt. Das Verpflanzen kann zu jeder Zeit geschehen, [illegible]
zu Ende des Herbstes und im Winter; die Pflanzen müssen aber [illegible]
9 Wochen alt seyn. Man pflanzt sie auf ein sehr stark mit gutem [illegible]
ten Mist gedüngtes Land, damit sie drei Jahre hintereinander [illegible]
Düngung reichlich tragen können. Die Pflanzung geschieht auf 4 [illegible]
Beete, damit die Reinigung derselben, ohne sie zu betreten, vorge[illegible]
werden könne, und die Früchte sich leicht abpflücken lassen. Die [illegible]
werden in Gefünfte einen Fuß in jeder Richtung auseinandergesetzt, [illegible]
jedes Beet vier Reihen erhält und die äußersten Reihen ½ Fuß [illegible]
Rändern des Beets entfernt sind. Um recht starke Stöcke zu bekom[illegible]
muß man in jedes Loch drei, auch wohl vier Pflanzen stecken, wenn [illegible]
sind. Nach dem Pflanzen muß man häufig, aber stets nur mäßig, [illegible]
Brause gießen. Diese Erdbeerbeete sind nun, wie sich von selbst ver[illegible]
mer vom Unkraut aufs Sorgfältigste rein zu halten; das Wichtigste, [illegible]
wendigste bei ihrer Cultur, das nie unterlassen werden darf, ist aber [illegible]
gesetzte Abschneiden der Ausläufer, die immer neue Stöcke zu [illegible]
ben. Die Natur, die sich wenig um die Schönheit der Früchte be[illegible]
sondern nur dahin strebt, die Art fortzupflanzen, liebt diese Ver[illegible]
weise und entzieht dadurch jenen den größten Theil der Nahrung, [illegible]
Ausläufern zuwendend. Man wird immer finden, daß diejenigen [illegible]
stöcke, denen man die Ranken nimmt, sowohl in Hinsicht der [illegible]
Güte, als auch in Hinsicht der Dauer, dreimal bessere Ernten liefern, [illegible]
welche man dieselben nach Willkühr austreiben läßt. Das Abschneiden [illegible]
Ausläufer muß demnach jede Woche wenigstens einmal vollständig [illegible]
führt werden, sonst verliert man nicht nur an Früchten, sondern es [illegible]
die Stöcke. Ein so behandeltes Erdbeerbeet trägt drei Jahre hinter[illegible]
in bewundernswürdiger Fülle; aber dann muß es auf die angegebene [illegible]
erneuert werden. Es ist daher gut, wenn man seine Erdbeerpflanzung [illegible]
drei Theile theilt, von denen jedes Jahr einer neu angelegt wird.

Neuerlich hat man sehr die Einführung des Erdbeerkrauts [illegible]
statt des chinesischen Thees empfohlen. Zu diesem Behufe [illegible]
wohl das Blätterwerk der Wald- und Felderdbeeren am meisten eignen.

Erde, Erdreich. Unter Erde versteht man im chemischen Sinne [illegible]
ungefärbte, geschmacklose, unverbrennliche und unauflösliche Substanz[illegible]
che durch Beimischung anderer Dinge verschiedene Farben und Eigen[illegible]
ten erhält; in ganz reinem Zustande trifft man sie nirgends. Aus [illegible]
Erdarten der Ackerboden besteht, und wodurch sich diese charakterisiren, [illegible]
schon bei einer andern Gelegenheit (s. Boden) auseinandergesetzt [illegible]
Specielle Belehrungen über die physischen Eigenschaften derselben finde[illegible]
in den betreffenden Artikeln. Um also Wiederholungen zu vermeiden, [illegible]
wir hier nur einige nicht uninteressante Bemerkungen über die An[illegible]
dung der Erde zur Arznei und Speise folgen lassen. [illegible]

ist es, daß sie zu diesem Gebrauche in den meisten Ländern der heißen
ne dient. Die Otomaken am Oronoko leben während 2 oder 3 Mo=
e, so lange die Ueberschwemmungen des Flusses dauern, und sie sich da
en eine Eidechse, oder eine Farrenkrautwurzel, oder einen auf dem Was=
schwimmenden Fisch (denn Fischfang ist dann unmöglich) verschaffen kön=
, von einem feinen, graugelben, schmierigen Thon. Er wird am Feuer
vas gebrannt und sieht dann außen etwas röthlich aus, wegen des Eisen=
ds. In ihren Hütten findet man 3—4 Fuß hoch pyramidenförmig auf=
chichtete Haufen von solchen 5—6 Zoll im Durchmesser haltenden Erd=
geln. Man wählt hierzu die Anschwemmungslagen oder die Schichten,
lche die schmierigste und beim Anfühlen feinste Erde enthalten. Der Thon
eidet sonst keine andere Zubereitung und wird auch nicht mit Fett u. s. w.
setzt. Indessen genießt der Otomake den Thon auch das übrige Jahr;
ost bei dem reichsten Fischfange schabt er seine Poyaklöße, und mischt den
peisen etwas Thonerde bei. Sie essen mehrere Monate lang täglich 3/4
und am Feuer etwas geröstete Thonerde, die beim Verschlucken etwas be=
ichtet wird, werden dadurch gesättigt, sind keineswegs mager, sondern sehr
iftig, gesund und bekommen auch keinen harten und aufgetriebenen Bauch.
- Allenthalben in der heißen Zone, sagt Alexander v. Humboldt,
be ich bei einer großen Anzahl Personen, Weibern und sogar auch erwach=
nen Männern, eine unordentliche und fast unwiderstehliche Neigung, Erde
verschlucken, beobachtet, und nicht etwa eine laugenhafte oder Kalkerde
r Sättigung der Säure, sondern eine fette, schmierige und stark riechende.
Man ist öfters genöthigt, Kindern die Hände zu binden oder sie einzuschlie=
n, um dieselben, wenn es geregnet hat, vom Erdeessen abzuhalten. Im
orfe Banco, an den Ufern des Magdalenenstroms habe ich in=
ische Weiber mit Töpferarbeit beschäftigt gesehen, die beständig große
tücke Lehm verschluckten. Es waren nicht etwa schwangere Weiber, und
versicherten, die Erde sey eine Speise, die ihnen gar keinen Nachtheil
ächte. Bei andern amerikanischen Völkerschaften werden die Men=
hen jedoch leicht krank und zehren ab, wenn sie zu viel und zu oft Lehm
nießen. — An den Küsten von Guinea speisen die Neger eine gelbliche
rde als Leckerbissen, und die Sclaven, welche nach Amerika gebracht
erden, suchen sich diesen Genuß zu verschaffen, aber nicht ohne Nachtheil
ir ihre Gesundheit. Sie sagen, die Erde auf den Antillen lasse sich nicht so
ut verdauen, als die ihres eigenen Landes. Sie wählen auf den Inseln, als
ne ähnliche Erde, einen rothgelben Tuff, der selbst heimlich auf den Märk=
n verkauft wird. Die Neger, welche daran gewöhnt sind, zeigen sich so lek=
r nach Cavuac, daß sie keine Strafe vom Genuß abzuhalten vermag. —
Auf der Insel Java werden kleine viereckige und röthliche Kugeln aus
hwach auf einem Eisenblech geröstetem Thon verkauft, welche die Eingebor=
en gern speisen. Fast nur die Weiber genießen die Erde in der Schwanger=
haft, oder um sich abzumagern, und verlieren dadurch die Eßlust. Die Be=
wohner von Neu=Caledonien essen bei Theuerung große Stücke eines
erreiblichen Topfsteines, der gleiche Theile Kiesel= und Kalkerde und eine
eringe Menge Kupferoxyd enthält, und eine andere Erde, welche die Neger
n Afrika auf den Inseln von Bunk und Kos Idolos speisen, und
on der J. Golberry selbst ohne Beschwerde aß, ist gleichfalls ein weißer
und zerreiblicher Speckstein. In Popayan und mehrern Bergländern
Peru's wird auf den Märkten sehr fein zerriebener Kalk verkauft, dem man
die Blätter der Erythroxylon Coca beimischt. Die indianischen

Botenläufer genießen ganze Tage lang nichts anders als Kalk und [illegible] Blätter; beide befördern die Absonderung des Speichels und Magen[illegible] und stillen den Hunger ohne zu nähren. In andern Theilen Süd-Ame-rika's, auf den Küsten von Rio de la Hacha, verschlucken Gua[illegible] den Kalk für sich allein und führen immer eine kleine Büchse mit Kalk [illegible] wie wir Tabaksdosen und wie man in Asien Betelbüchsen mit sich [illegible]. Der Kalk schwärzt die Zähne, und im indischen Archipelagus, [illegible] bei den meisten amerikanischen Horden, gelten schwarze Zähne für [illegible]. In der kalten Region vom Königreich Quito speisen die Eingebornen [illegible] Tigua aus Leckerhaftigkeit, und ohne Nachtheil, eine mit quarzigem [illegible] vermischte sehr feine Thonerde. Dieser im Wasser aufgelöste Thon [illegible] dasselbe milchig. Man trifft in ihren Hütten große Gefäße mit solchem [illegible]ser an, das zum Trinken dient. Man hat zu bemerken geglaubt, daß [illegible] Negersclaven das Gelüste nach Lehm sich vermehrte und verderblicher [illegible] wenn sie ausschließlich auf Pflanzennahrung beschränkt wurden [illegible] geistige Getränke erhielten. Im Orient wird noch heutzutage [illegible]brauch von den Bolar- und Sizilar-Erden aus Lemnos [illegible] die ein mit Eisenoxyd vermengter Thon sind. — In Deutschland [illegible]chen die Arbeiter in den Sandsteingruben des Kiffhäuser Berges [illegible] Brod, statt der Butter, einen feinen Thon, den sie Steinbutter nennen [illegible] halten ihn für sättigend und leicht verdaulich. Einige Thiere fressen, [illegible] sie Hunger leiden müssen, Thon oder zerreiblichen Speckstein, [illegible] Wölfe im nordöstlichen Europa, die Rennthiere und Rehe in Sibi[rien] sowie die Krokodille, Strauße und andere Vögel Steine. Am J[illegible] und Amoär locken die russischen Jäger die Thiere mit einer th[illegible] Substanz, welche sie schon von weitem wittern. Ebenso sprechen die [illegible]erden von Bucaros, welche in Portugal und Spanien unter [illegible] Benennung wohlriechender Erden bekannt sind, dem Geruch des Wildes [illegible]genehm zu.

Erdefahren, s. Dungmittel und Altenburgische Land-wirthschaft.

Erdely (M. v.), hat die veterinärische Literatur mit mehreren [illegible] vollen Schriften bereichert: 1) „Die Drusenkrankheit der Pferde [illegible] 1813. gr. 8. 12 gr. 2) „Darstellung des Zahnalters des Pferdes [illegible] des ꝛc., nebst einem Pferdskelett mit den äußern Umrissen," in 3 [illegible] sammt erklärendem Text und einer Tabelle ꝛc. Wien, Grund, 1820. [illegible] in Umschlag 2 Thlr. 3) „Versuch einer Zoophysiologie des Pferdes und [illegible] übrigen Haussäugethiere, nebst einer Skizze der vorzüglichsten österrei-chischen Pferderacen und Gestüte." Wien, Wimmer und Heubner [illegible] Comm. 1820. gr. 8. 1 Thlr. 18 gr. Zweite verbesserte Auflage 18[illegible] 2 Thlr. 4) „Grundlinien der Muskellehre des Pferdes ꝛc." Wien, [illegible]mer, 1829. gr. 8. 18 gr. 5) „Beschreibung der einzelnen Gestüte des öster-reichischen Kaiserstaats, mit Bemerkungen über Hornviehzucht, [illegible]zucht und Oekonomie ꝛc." Wien, Gerold, 1828. gr. 8. 1 Thlr. 16 [illegible] 6) „Anleitung zur Pflanzenkenntniß ꝛc., zunächst für den Landwirth [illegible] Thierarzt ꝛc.," mit 2 Steindrucktafeln in Fol. Wien, Tendler, gr. 8. 3 Thlr. 12 gr.

Erdfloh, Gartenhüpfer (Chrysomela oleracea, Blumenk[illegible] Haltica oleracea), ein kleines schwarzbraunes oder schwarzgrünes [illegible] käferchen mit langen Springfüßen, wie ein Floh hüpfend, überwintert [illegible] der Erde, kommt im März oder April bei warmer Witterung hervor, [illegible]

hrt sich bis in den Juni unglaublich stark, und verheert in ungeheuren haaren vorzüglich die jungen Kohl-, Rüben-, Rübsen-, Rettig-, Lein-, bsenpflanzen ꝛc. Zahllos sind die dagegen vorgeschlagenen Mittel; aber meisten unzulänglich. Wir wollen hier die von der Erfahrung am mei- n erprobten und sichersten aufführen. Als Präservativ hat der Garten- uer von vorn herein folgende Regeln zu beobachten: 1) Man bringe die lanzen oder den Samen zu denselben so bald im Frühjahre zur Erde, als der Frost und die Beschaffenheit des Bodens erlaubt. 2) Man gebe den, n Verheerungen der Erdflöhe ausgesetzten Gewächsen eine solche Stelle, sie die unmittelbare Sonnenwärme nur einen äußerst kleinen Theil des ıgs haben, oder wo sie meistentheils im Schatten stehen; oder treffe solche orrichtungen, daß man ihnen den nöthigen Schatten nach Willkühr geben nne. — Als abwehrende Beisaaten empfehlen sich: Kresse, Ra- eschen, Zwiebeln. Als Einbeizungsmittel zeigten sich neuerlich Koch- lzlauge und Thieröl durchaus unwirksam*). Die Erfahrung hat sher nur allein folgende Imprägnationen des Lein- und der Kohl- ıd Rübensamen als wirksam bestätigt. Um den jungen Flachs gegen e Erdflöhe zu sichern, zerschneiden die Belgen Knoblauch, mischen ihn ıter den Samen, und lassen die Mischung 24 Stunden liegen. Der Ge- ıch theilt sich den Pflanzen und dem ganzen Felde mit und verscheucht die :rdflöhe. Eine amerikanische Art, den Erdfloh von Kohl- und Rüben- ıaten abzuwehren, ist folgende: Zu 3 Pfund Samen schüttet man in einen ıasirten Topf eine Unze Schwefelblumen, den man dicht zudeckt, nachdem ıan den Samen und die Schwefelblumen fleißig durcheinanderrührte. lach 24 Stunden thut man eine zweite Unze Schwefelblumen hinzu und ihrt alles tüchtig abermals durcheinander, und wieder nach 24 Stunden ie dritte Unze mit gleicher Umrührung. Damit besäet man einen eng- lischen Acre. Die ersten Blätter der Saat haben einen scharfen Geschmack, er Erdfloh verschmäht sie daher, und beim dritten und vierten Blatt ist die Pflanze schon so kräftig, daß sie so schnell wächst, daß der Erdfloh ihr Ge- eihen nicht mehr stören kann. — Das Ueberstreuen ätzender Substan- en reicht im Ganzen noch am weitesten gegen diese Plage. Am meisten be- vährten sich die sogenannten Roßäpfel der Pferde, fein zerrieben; gepul- erter Hühnermist; Gips; Poudrette; Ruß; vor allen aber Ta- backsstaub. Zum Besprengen der Saaten empfehlen sich die Auflö- ungen von Hühnermist, menschlichen Excrementen, Horn- spänen in Regen- oder Flußwasser; der Absud von Wermuth, Dragunkraut (eine Stabwurzart, an manchen Orten Eberreis genannt).

Erdgalle nennt man eine salpetrige, nasse Stelle im Boden, und so auch die davon herrührende Krankheit eines da wachsenden Weinstocks.

Erdgallerte (Tremella), eine über 50 Arten enthaltende Schwämme-Gattung — eiförmige, durchscheinende, gallertartige Körper. Dazu gehört namentlich das Wundergewächs: die Himmelsblume, das Himmelsblatt, die Sternschnuppe (Tr. Nostoc), das man im Sommer bis zum Herbst oft nach längerem Regen in großer Menge auf sandigen Wegen, im Grase auf Wiesen, in Gärten antrifft. In der Fabelzeit der Arzneikunde verschlang man die Himmelsblume, an ihre Heilkräfte glaubend, freudig.

*) Annalen der deutschen Landwirthschaft von Sprengel. 5. Bd. 2. H. S. 83.

Erdgrille, Maulwurfsgrille, Reitwurm, Werre (Gryllus Gryllotalpa), ein sich am häufigsten in Sand- und stark gedüngtem [illegible] vorzüglich im strohigen Miste aufhaltendes, den Gärten und Feld[illegible] sehr nachtheiliges Insect, gegen dessen Verheerungen sich die meisten [illegible] wandten Mittel zu kostbar und zeitraubend erwiesen haben, bis es dem [illegible] maceuten Herrn Barse zu Riom gelungen zu seyn scheint, eine [illegible] Vertilgungsmethode zu entdecken. Man nimmt nämlich nach seiner [illegible] 2 Pfd. weißes Oel und 1/2 Pfd. Schwefelkali, thut diese beiden [illegible] zen in ein irdenes glasirtes Gefäß, bringt die Mischung über ein [illegible] Feuer und erwärmt sie unter beständigem Umrühren. Wenn die [illegible] siedet und das Schwefelpräparat aufgelöst ist, entfernt man sie [illegible] und läßt sie erkalten, gießt sie in Flaschen, verschließt sie gut und [illegible] sie zum Gebrauch auf. Wenn man sich nun des geschwefelten Oels [illegible] will, sucht man die Lagerstätte des Thieres aufzufinden (dazu [illegible] den Tag nach einem Regen ab). Man beobachtet die aufgewühlten [illegible] sucht den Ort, wohin sich das Thier zurückgezogen hat, mit dem [illegible] dem man den Aufwurf verfolgt, und wenn man auf mehrere tiefe [illegible] stößt, verfährt man auf folgende Weise: Man gießt in die Oeffnung [illegible] kleinen Kaffeelöffel voll von dem geschwefelten Oele und unmittelbar [illegible] ein Glas Wasser; die Flüssigkeit dringt in den Schlupfwinkel des [illegible] und erstickt es. — Herr A. Chevalier, welcher dieses leichte und [illegible] kostspielige Mittel im Bulletin des sciences agricoles et écono[illegible] zur allgemeinern Kunde bringt, führt noch ein sehr einfaches Verfahren [illegible] welches nach seiner eigenen Erfahrung dazu dient, alle diejenigen [illegible] vertilgen, welche sich in die Erde graben und bei einer bedeutenden Tiefe [illegible] aufzufinden sind. Man löst nämlich in 12 Maß Wasser 8 Unzen Schw[illegible] auf, gießt 1 oder 2 Maß von dieser Auflösung in das Loch, wohin [illegible] Thier zurückgezogen hat, läßt in dasselbe Loch 1 Maß einer sauren [illegible] fließen, welche aus 12 Maß Wasser und einem Kilogramm (ungefähr [illegible] Salzsäure bereitet ist, und verschließt darauf die Oeffnung. Diese [illegible] Flüssigkeiten, wenn sie sich mit einander verbinden, geben zu einer [illegible] ken Entwicklung von Schwefel-Wasserstoff Veranlassung, welche [illegible] Thiere dringt und es erstickt. — Wo die Plage der Erdgrillen [illegible] grassirt, empfiehlt es sich auch, in den Beetfurchen Gräbchen mit [illegible] Wänden zu machen, und die hineingefallenen Thiere mehrere Male des [illegible] zu tödten.

Erdharze nennt man die den Harzen und flüchtigen Oelen des [illegible] zenreichs sehr ähnlichen basisch-vegetabilischen Substanzen, die gewöhnlich mit Erden in den Gebirgsarten eingewachsen, und wahrscheinlich von [illegible] pern herrührend, welche in frühern Perioden unserer Erde bei großen [illegible] wälzungen, vielleicht unter Einwirkung höherer Temperatur ohne Luftzutritt [illegible] Veränderungen erlitten. Sie brennen bei geringer Hitze mit einer Flamme [illegible] und bei trockner Destillation geben sie ein Oel. Man rechnet hierher [illegible] Bergöl, den Bernstein, Steinkohle, Judenpech, Naphta u. s. w.

Erdmandel (Cyperus esculentus), ein Riedgras, das zuerst [illegible] den Oberpfarrer Christ als eins der besten Kaffeesurrogate bekannt [illegible] und für Zeiten beschränkter Einführung indischen Kaffees im Andenken [illegible] halten zu bleiben verdient. Das Vaterland dieser Pflanze ist das [illegible] Europa und Aegypten. Sie hat linienförmige, steife und harte [illegible] ter, und kleine eirunde Wurzelknollen, welche mit kurzen braunen Fasern [illegible] sehen sind. Man wählt für sie ein sonnigliegendes, kräftiges Erdreich, [illegible]

ı schon im Herbste zuvor gehörig düngt und auflockert, und legt Anfangs
l die ausgelesenen größten Knollen 2 Zoll tief und 1 Fuß weit von ein=
:r aus. Bei sehr dürrer Witterung ist es gerathen, das mit Erdmandeln
:llte Land zu begießen; in einem Zeitraum von 11 — 20 Tagen werden
freilich oft etwas unordentlich, hervorkommen. Man hält sie nur durch Jä=
und Hacken rein; auch ist es zuträglich, wenn man sie später flach an=
felt. Gedeihen die Pflanzen gut, so haben sie Julius oder Anfangs Au=
das Erdreich mit einer dichten grünen Decke überzogen. Blüthen tra=
sie bei uns im Freien nicht, weil sie erst im zweiten Jahre blühen und
:re Winterkälte nicht vertragen können. Wenn die Spitzen der Blätter
ıngen zu gelben, nimmt man bei trockener Witterung das Einsammeln
Knollen vor, welche größtentheils schon bei einer kleinen Lösung und Auf=
ung der Pflanzen von selbst abfallen. Es ist nothwendig, daß die von der
ängenden Erde gehörig gereinigten, heimgeführten Früchte durch Abspü=
mit Wasser vollends von allem Schmutze befreit, dann entweder an der
nne auf einen luftigen Boden getrocknet, und endlich an einem trocknen,
Mäusen sichern Orte aufbewahrt werden. — Die Erdmandel trägt ganz
:aunlich zu; von einem einzigen Knollen erntet man häufig deren 100
:der. Die Blätter sind, besonders dem Rindvieh, ein sehr angenehmes Fut=
; man kann diese, wenn die Pflanze gehörig herangewachsen ist, und die
ındeln in der Erde sich ihrer Reife nähern, abschneiden. — Der aus den
urzelknollen bereitete Kaffee hat ein Oel, welches stärkt und nicht allzusehr
;t, wie der indische Kaffee; er gibt dem Körper Nahrung und schwächt nicht.
ır hat man bei der Röstung der Erdmandel das rechte Maß zu halten;
rch allzustarkes Brennen wird sie ihres Oels beraubt, durch allzuschwaches
östen wird letzteres nicht gehörig entwickelt. Auf 2 Loth Erdmandel=Kaffee=
lver gießt man ungefähr 3 Tassen Wasser, wodurch man ein sehr ange=
hmes Getränk erhält; des Zuckers bedarf es äußerst wenig. — Diese Man=
:n besitzen einen der Vanille sehr ähnlichen Geschmack, weßhalb man sie
ch schon statt dieser zur Chocolade genommen, und hierzu sehr vortheil=
ft gefunden hat. Sie enthalten viel und ein sehr trefflich schmeckendes Oel,
:lches ganz dem Mandelöl gleicht. Juch berechnete jenes zu $^1/_{20}$ des Ge=
chts; er erhielt aus 100 Theilen der frischen Wurzeln

30 Wasser	11 Stärke,
5 festes Oel	47 Pflanzenfaser mit einem
7 Schleim	kleberartigen Stoff.

ıas ausgepreßte Oel ist goldgelb, von 0,918 spec. Gewicht, von angeneh=
em Geruch und Geschmack; es ist etwas nach Haselnüssen riechend, und
ıt einen schwach kampferartigen Beigeschmack. — Die Spanier bereiten
ın der Erdmandel eine Art Mandelmilch; essen auch die ganzen Knollen,
eich Mandeln, zum Nachtisch. Mit großem Vortheil kann man auch eine
rt Stärkemehl davon bereiten. Grün gequetscht und in Gährung gesetzt,
:ben sie durch die Destillation einen Branntwein.

Erdmann (O. Linné). Dieser verdiente Gelehrte hat durch die Her=
ısgabe seines „Journals für technische und ökonomische Chemie" (auch
nter dem Titel: „Die neuesten Fortschritte im Gebiete der technischen und
:onomischen Chemie") der Landwirthschaftswissenschaft mannichfaltige Be=
:icherungen zufließen lassen. Jeder Jahrgang dieses, bei Barth in Leip=
ig (seit 1828) erscheinenden höchst wichtigen und lehrreichen Werkes kostet
Rthlr.

Erdnuß. Unter diesem Namen wachsen in Deutschland im Freien

zwei verschiedene Pflanzen. 1) Die gemeine Erdnuß (Bunium bulbocastanum) mit großer knolliger und fleischiger Wurzel, ästigen Stängel und weißen Doldenblumen, deren eirunder Samen ... monde reif wird, worauf auch bald die grünen Blätter abfallen und ... Wurzeln ausgraben kann. Diese schmecken roh fast wie Kastanien, ... eben kein unangenehmer Leckerbissen. Wenn sie aber gesotten sind, ... mit Butter und etwas Pfeffer eine sehr liebliche Speise. 2) Die ... thüringische Erdnuß — die knollige Platterbse (Lathyrus tuberosus). Dieses in Holland sehr häufige Gewächs, dessen Kn... beim Thee statt der gebratenen Kastanien genossen werden, kommt ... Deutschland, namentlich im Thüringischen, Oesterreic..., Würtembergischen, im Halberstädtischen und Magdeb...schen vor, und ist zwar auf den Getreidefeldern als ein wucherndes, ... des Unkraut ungern gesehen, desto willkommener aber auf den Wie... fürs Vieh ein wohlschmeckendes Futter abgibt. Dasselbe treibt eine ... rothe Blüthe (woran man es leicht erkennen kann) und nicht sehr ... der Erde eine schwarze faserige Wurzel mit den daranhängenden ... Man nennt diese in einigen Gegenden auch Erdeicheln, Grün..., Erdmäuse, Saunüsse (weil die Schweine sehr begierig darnach ...len) und noch anders. Sie haben über der Erde einen schwachen, ... viele dünne Zweige getheilten Stängel oder Ranken, der oft einige ... wird, manchmal auch kürzer bleibt, und sich entweder bald aufrecht ... Erde fortschlängelt, oder an nahen Gegenständen in die Höhe windet. ... Blätterchen sind länglich eirund, die wohlriechenden Blüthen stehen ...förmig sehr zahlreich beisammen und zeigen ganz die Bildung der ...blüthen (Lathyrus perennis). Die länglich runden Knollen, ... schwarz, haben eine sehr dünne Haut und ein weißes, angenehm süß... kendes Fleisch. Braconot fand in ihnen bei einer nähern Analyse

65,6	Wasser,	0,04	apfelsaures Kali,
16,80	Stärke,	0,02	phosphorsaures Kali,
2,80	Eiweiß,	0,04	schwefelsaures Kali,
3,00	thierischen Stoff,	0,02	salzsaures Kali,
5,04	Holzfaser,	0,36	kleesauren Kalk,
6,00	Zucker,	0,10	phosphorsauren Kalk,

mit 0,18 Procent eines braunen ranzigen Oels und wachsartigen ... einer Spur eines riechenden Princips. Die Nahrhaftigkeit dieses Ge... verdiente wohl eine sorgfältigere Berücksichtigung. (Vergl. übrigens ... sen Artikel Jahrg. 1827 der Oekon. Neuigkeiten S. 231, und Jahrgang ... Nr. 30 und 1816 Nr. 16.) — Wir haben noch einer dritten gleich... Pflanze — der amerikanischen Erdnuß (Arachis hypogaea) ... denken. Die Frucht derselben ist eine eiförmige längliche, lederartige, ... zweisamige Hülse. Die schwachen Stängel breiten sich auf der Erde ... Aus den Blattwinkeln entspringen gelbröthliche Schmetterlingsblumen. ... Frucht sich nach der Blüthezeit in die Oberfläche der Erde senkt, und ... vollends zur Reife kommt. Ursprünglich in Afrika einheimisch, wird ... Erdnuß gegenwärtig häufig in Amerika gezogen, wohin sie durch ... gersclaven verpflanzt seyn soll. In unserem Clima hat man sie bisher ... auf Mistbeeten cultivirt, von welchen man im Juni bei eintretender ... die Fenster abnimmt. Indeß meint der Franzose, Herr Grange, ... sich gewiß an den hiesigen Himmelsstrich gewöhnen würde. Er hat Versuche damit angestellt zu Lancey, am linken Ufer der Isère, in einem ge...

Temperatur, etwa 300 Metres über dem Meeresspiegel, am Fuße der Al-
ette. Am rechten Iseruser, so wie an den Ufern des Rhone und
en Ebenen von Viennois, ist die Lage viel wärmer. Auf sandigen
ereien ist ihr gebührender Standort. Das Oel, welches Grange auf
gewöhnlichen Wege daraus erhielt, ist vortrefflich, und übertrifft das
on- und Kohlsaat-Oel; bloß dem besten Provenceöl steht es etwas nach.
st sehr gut zum Backen und Braten und Salat; in der Lampe brennt
ngsam und gibt eine helle Flamme fast ohne allen Rauch. Das ausge-
te und getrocknete Mark liefert zerstoßen ein weißes, süßes Mehl, das,
drei Viertel Weizenmehl vermischt, gährt und ein schönes Brod gibt.
der Frucht erhält man halb so viel Oel, als ihr Gewicht ausmacht. In
Weite eines Fußes gepflanzt, berechnet man den Ertrag von 4 Quadrat-
tes (à 947 Fr. Q. Fuß) zu 1800 Körnern und ½ Pfd. Oel.

Erdrauch (Fumaria), ein Blumengewächs, dessen Cultur im Grunde
achlässigt wird. Den Blumenfreunden empfehlen wir **Fumaria nobi-**
den schönen Erdrauch ♃, in Sibirien einheimisch, und fast in
m Boden durch Samen fortkommend; die schönen weißen Blumen mit
en Lippen bilden am Ende des Stängels eine Traube. Ferner den im-
rgrünen Erdrauch (F. sempervivens) ☉, aus Canada, mit blaß
purrothen Blumen mit gelben Spitzen. Endlich den ährentragenden
drauch (F. spicata), im südlichen Europa einheimisch, eine der schön-
Arten dieser Gattung. — Der gemeine Erdrauch (F. officinalis)
rt ein dem Wau vorzuziehendes Färbematerial.

Erdraupe, die, der Wintersaateule. (Phal. noct. segetum)
f diesen Feind der Saaten hat zuerst Doctor Schweitzer im „All-
meinen Anzeiger der Deutschen, Nr. 300 1827, aufmerksam
nacht, da er sich im Herbst in Sachsen in ungewöhnlicher Menge und
t verheerend zeigte. Die Farbe ist graugrün, die Länge 1½″, die Dicke
— 3‴, 12 Gelenke, davon 8 mit 16 Füßen, scharfe, hornartige Freßzan-
, womit sie bedeutend starke Pflanzenstängel abbeißen kann. Des Tags
chen sie 3 — 4 Zoll tief in die Erde und kommen, ihrer Natur nach als
ven der Nachtschmetterlinge, Abends erst zum Vorschein und richten auf
n Saaten, die sie treffen, ihre Verheerungen an — Rübsen, Raps, im
rbst gesäete Futtererbsen, weiße Rüben. Im Kartoffelfelde benagen sie das
aut, höhlen die Knollen unter der Erde aus und verursachen das Absterben
Pflanzen. Die Rapspflanzen schneiden sie, wie mit einem Messer, dicht
er oder unter der Erde von der Wurzel ab, ziehen dann die Blätter zu sich
ter die Erde und verzehren sie mit unglaublicher Geschwindigkeit, greifen
ch wohl die Wurzeln selbst an. Diese Nachricht veranlaßte in Nr. 340
s Anzeigers mehrere Belehrungen von den Herren Kunze und Fren-
l, wovon wir hier das Wesentlichste in der Kürze mittheilen. Die Raupe
echt im August aus dem Ei, fängt im Herbste ihre Verwüstung an, kriecht
nn zur Ueberwinterung in die Erde, kommt aber im Frühjahr wieder zum
orschein, ist dann am gefräßigsten und wird da auch Aurikelbeeten schäd-
h. Als wirksamstes Vertilgungsmittel räth man den Uebertrieb von Scha-
n, Enten und das Bestreuen mit Ruß an. Am besten wird wohl immer
e Natur durch eine ihr ungünstige Winterwitterung helfen. Ihren Schmet-
rling findet man in Ochsenheimer's Werk im fünften von Treitschke
rtgesetzten Bande beschrieben *).

*) André's Oekonom. Neuigkeiten 1828.

Erdscheibe, Waldrübe, Schweinsbrod (Cyclamen europaeum) eine häufig im südlichen Deutschland an schattigen Orten wildwachsende Pflanze mit einer großen fleischigen, scheibenförmigen Wurzel, welche giftig seyn soll, aber gekocht und gebraten unschädlich ist, und von den Schweinen begierig aufgesucht wird. Im Garten, bei uns cultivirt, zieht man sie ihrer schönen Blumen wegen, auch gern in Töpfen. Die Vermehrung geschieht am besten durch Samen, den man in einer mit Sand vermischten lehmhaften Erde zieht. Strenge Winter hält diese Pflanze im nördlichen Deutschland im Freien, ohne bedeckt zu werden, nicht aus. Die Blüthen sind zwischen röthlich oder weiß, oder purpurroth und riechen sehr angenehm.

Erdwolle. Man hat sie in Nieder-Oesterreich 18 Fuß unter der Erde entdeckt; sie scheint aus verwittertem Torf zu bestehen, ist biegsam und von röthlichgrauer Farbe; man hat sie zu Hüten angewandt, besonders aber mit Erfolg graues Papier daraus bereitet.

Eren, in Schwaben, zum Drittenmal ackern; in Baiern ackern überhaupt. Auch in beiden Gegenden: die Hausflur.

Erfahrung. Unter Erfahrung im ökonomischen Sinne können wir nach Körte — nichts Anderes verstehen, als die ursprüngliche einer Wahrnehmung, dann aus deren vielfach wiederholter Beobachtung gezogene Folgerung für ein landwirthschaftliches Verfahren. Die Erfahrung führt also den Begriff, welchen sie von der Beobachtung überkam, in den landwirthschaftlichen Bericht ein, indem sie die zweckmäßigste Anwendung desselben auf irgend einen Zweig der landwirthschaftlichen Thätigkeit folgert, und diese ihre Folgerung endlich als Gesetz anerkennen läßt, dessen Wohlthätigkeit dann die längere oder kürzere Dauer seiner allgemeinen und besondern Gültigkeit bestimmt. Nur wenn Erfahrung auf solcher Basis fest aufgerichtet steht, ist sie als unwandelbar, als wahrhaft practisch zu betrachten, als unantastbar in ihrer Legitimität. Sie gewährt Sicherheit, erweckt Vertrauen und vermehrt die landwirthschaftlichen Kräfte. Ruhig widersteht sie der immer unruhigen, luftigen Speculation, sich erfreuend der unablässigen Saat und Ernte; sie bereitet wieder neue Wahrnehmungen vor und unterstützt sie aus ihren unerschöpflichen Schatze, als wahre Selbstherrscherin und Mehrerin des wohlbegründeten Reichs. Erfahrungen mögen verbleichen im Laufe der Jahrhunderte, aber die Erfahrung selbst, in ewiger Regsamkeit, erneuet sich fort und fort der Blüthe ihrer Kraft, ewig das Neue mit dem Alten, das Gegenwärtige mit dem Vergangenen in Einklang bringend. So läßt sich auch hier der Kreis des ewigen Seyns in der Natur bemerken, da sich Anfang und Ende in einander verschmelzen und verlieren in nothwendiger Wechselwirkung des Seyns und Werdens. — Nach obigem Begriffe der Erfahrung wird es nun jedem Leser von selbst einfallen, wie doch so arger Mißbrauch mit jenem edlen Worte, besonders in der landwirthschaftlichen Welt, getrieben ward und wird, ja wie der höchstbedeutungsreiche Begriff, als seiner Würde beraubt, in eine bäuerische Nichtigkeit herabgezogen worden ist. Der gedankenlose Knecht, keiner Einsicht des Bessern fähig, gibt sein altes Gewohntseyn, und wäre es auch nur auf eingefleischten sinnlosen Aberglauben gegründet, für Erfahrung aus, mit thierischer Instinktmäßigkeit dabei beharrend. Sein oft nur wenige Bildungsstufen höher stehender Herr hält nicht viel weniger gedankenlos, ebenfalls an das Hergebrachte und gibt seine längst verknorpelte Praxis „Erfahrung", während er jede neue Erfahrung, und wäre sie noch so unwidersprechlich auf Wahrnehmung

obachtung gegründet, als Schwindelei der Gelehrten, höhnisch von sich
ist. — Gebildetere Landwirthe scheuen sich nicht, ein ihnen einige Mal
gestoßenes Begebniß alsbald, und nicht ohne Anmaßung gegen Zweifelnde,
Erfahrung auszugeben, während man sie vergeblich nach der That-
)e ihrer Wahrnehmung und nach der Erkenntniß ihrer Beobachtung fragt.
denn nun aber jenes Gewohntseyn, jenes Hergebrachte des Gedankenlosen,
d dieses Begebniß der Gebildetern, welche weder richtig wahrnehmen noch
bachten, in den meisten Fällen wohl Erfahrung zu nennen? — Wir
)en weiter. — Man rühmt häufig einen praktischen Landwirth, welchem
n, ohne Widerspruch zu finden, fast alle sonstige landwirthschaftliche Aus-
dung absprechen muß, als einen „erfahrnen Mann", als einen Mann von
roßer Erfahrung". Wir müssen hier die Frage aufwerfen: ist ohne tüch-
e Ausbildung und ohne gründliche Einsicht Erfahrung möglich? — Die
age ist ohne Weiteres zu verneinen, wenn wir unter Erfahrung nur das
verstehen haben, was, als richtige Folgerung aus unbefangenem Wahr-
hmen und einsichtiger Beobachtung zum bewährten Gesetz erhoben worden.
ur insofern der Landwirth wahrnimmt und beobachtet, ist er zur Erfahrung
eignet, ohne in beständiger Gefahr zu schweben, seinen Schlendrian für Er-
)rung anzusehen. Schlendrian aber, Gewohnheit und Hergebrachtes sind
n der Erfahrung dadurch auf immer geschieden, daß jene leblos liegen
ıd stehen bleiben auf ihrer Stelle, während diese immerfort im Keimen,
Bachsen, Blühen und Fruchten begriffen ist, wie die Natur selbst, welcher sie
gehört. — Während der Schlendrian sich auf seine Praxis beruft, der Theo-
e als eines Scheines spottend, erzeigt sich die Erfahrung als das Herz alles
ndwirthschaftlichen Strebens; rastlos nimmt sie Alles in sich auf, was
Bahrnehmung und Beobachtung ihr zuführen, um es mit lebendiger Kraft
s in die entferntesten Theile ihres organischen Wirkens zu vertheilen und es
ı belebende Thätigkeit zu setzen. Unsere Erfahrung weiß also nichts von einer
rennung zwischen Theorie und Praxis; sie ist eben die Summe beider, so wie
e auch Beiden wieder neuen Stoff zu neuem Leben vorbereitet *).

Erfurt's Land- und Gartenbau. Erfurt ist seit Jahrhunderten
n klassischer Boden für Feld- und Garten-Oekonomie und noch immer zeich-
et seine Umgegend sich durch hohe Vollkommenheit beider Erwerbszweige
us. — Die Stadt Erfurt liegt mit ihren segensreichen Fluren in einem
om Gera-Flusse bewässerten und wahrscheinlich auch dadurch gebildeten
Thale. Die Berg- und Hügelreihen, welche dasselbe einschließen und begren-
en, sind von verschiedener Beschaffenheit. Die Bergkette, welche gegen Abend
orsteht, ist mehrere 100 Fuß über dem Bette der Gera erhaben und fällt,
n Ganzen genommen, unter einen Winkel von etwa 15—20 Grad dem
Erfurter Thale zu. Diese Gegend hat größtentheils zwar ein fruchtbares,
ch besonders gut zum Lein- und Kohlbau eignendes Erdreich, aber auch
iel naßkalten Boden. Die sich gegen Mittag ausdehnende, fast gleiche Höhe
st meistens mit Waldungen, mehrentheils Laubhölzern, besetzt. Gegen Mor-
en zieht sich eine andere Hügelreihe, im Ganzen wohl um 1/3 niedriger, als
ie vorige hin, deren vorzüglichste Glieder nach der Thalebene unter einem
Winkel von 15 Grad fallen. Nördlich steht Erfurt's Weichbild zum Theil
er isolirte Rothberg vor. — Die hiesige Flötzgebirgs-Formation ist aus
untem Flötzsandstein, jüngerem Flötzgips und Flötzkalk construirt. Von auf-
eschwemmten Gebirgslagern kommen Kies- und Sand- nebst Lehmlagern

*) Möglinsche Annalen, Bd. 15, S. 435—439.

vor. Erfurt's Flötzgebirge sind die Fortsetzung des Thüringer Waldgebir-
ges, um und über dessen Ur- und Uebergangsgebirge (Granit,
und Thonschiefer, Porphyr ꝛc.) und ältern Flötzgebirge (Todtliegendes,
Flötzkalk und Flötzgips) sie, wie um einen Kern herum, gelagert sind.
Sandboden, wozu die Basis der Erfurter Gegend, das bunte
sandstein-Gebirge, Veranlassung gegeben hat, unterscheidet sich
theilhaft durch seinen höhern Feuchtigkeitsgrad. Wo der Grund und
in Folge des jüngern Flötzgipsgebirges, größtentheils aus Gips
besteht, eignet er sich mit Vortheil nur zum Weinbau. Macht der in
Gips-Formation vorkommende Thon den Hauptbestandtheil des Ackers
aus, so entsteht nach Beschaffenheit desselben, je nachdem er verhärtet
artig oder erdig ist, ein verschiedengeeigenschaftetes Erdreich. Ist er
so kommt es wieder darauf an, ob er ein fettiger oder ein magerer
ger Thon ist. Im letztern Fall hat ein solcher Boden oft ganz die
ten eines sandigen Thon- oder Lehm-, im erstern Falle die eines
denden Bodens. Das von dem steinartigen Thone gebildete Erdreich
seiner Beschaffenheit viel Aehnlichkeit mit einem kiesigen Boden,
ebenfalls das Wasser nicht gehörig anhält, und zur Aufnahme der
wurzeln nicht sehr gut sich eignet. Die Masse des obenerwähnten
birges besteht aus einer sehr großen Anzahl übereinanderliegender
mehrmals und mannichfaltig mit einander abwechselnder Schichten
von dichtem Kalkstein, Mergel, Thon, Sandstein und einer Art
Diese verschiedenen Schichten sind bald nur einen oder einige Zoll,
rere Fuß, ja zuweilen mehrere Lachter mächtig (dick). An den
sie zum Vorschein kommen, theilen sie ihre Gemeng- und Bestandtheile
Ackerkrume mit, und veranlassen so die Entstehung von sehr
denen Bodenarten, welche nach Beschaffenheit der Umstände,
je nachdem die Flötze stärker oder schwächer sind und eine mehr
oder mehr schräge, verticale Lage haben, in weitern oder kürzern
mit einander abwechseln. Besteht die Oberfläche aus Kies- und
lager, oder ist dieselbe nur flach mit anderer Erde bedeckt, so bildet
zum Ackerbau fast ganz unbrauchbares Land, indem der Kies das
gleich in die Tiefe versinken läßt, wo es den Pflanzenwurzeln nicht
kann. Der Lehmboden, der sandige Lehmboden, der
Sand, der nach der verschiedenen Beschaffenheit der Lehmlager
mit dem Lehm sich gemischt habenden Untergrundes in Erfurt's Flur
gebildet hat, gehört zu seinem fruchtbarsten Ackerboden, wenn er, wie
der Fall, mit einer hinreichenden Menge von Humus versetzt ist. In
chen Gegenden ist letzterer in so reichlichem Maße vorhanden, daß der
davon eine schwarze Farbe erhält, und was die Fruchtbarkeit dieses
noch vorzüglich erhöht, ist sein reicher Kalkantheil und die große Tiefe
Krume. Aus Tuffstein und Moor und Torf gebildeter kalkiger,
mooriger und torfiger Boden findet sich in Erfurt's Umgegend
hin und wieder; dennoch kommen nasse und versumpfte Terrains in
stagnirenden Durchsinterungs-Wassers oder hervorbrechender unterirdischer
Quellen vor. An mehreren Stellen trifft man Kochsalzquellen,
Spuren von Bittersalz und salzsaurer Bittererde, mitunter
Schwefelwasser an. — Die geographische Breite oder
höhe Erfurt's ist 50 Grad 58 Minuten und 46 Secunden; die
von Ferro an gerechnet, 28 Grad 42 Minuten 30 Secunden. Die
hung der Stadt über die Meeresfläche beträgt nach Rosen

4 Fuß. Die sie zunächst umgebenden Berge sind 100, 200 bis 300 Fuß
ier. Indem letztere das ausgebreitete Thal von einer Seite gegen zu hef-
Gewalt der Winde schützen, tragen sie auf der andern auch mit zur
höhung der Temperatur das ihrige bei. Deßwegen und weil Erfurt
ıber hoch über der Meeresfläche liegt, als seine Nachbarn in Osten, We-
ı und Süden, genießt es ein wärmeres, günstigeres Clima, das sich beson-
s auch durch eine vielen Feld- und Gartengewächsen zusagende Trocken-
t der Atmosphäre auszeichnet, welche vorzüglich darin ihren Grund hat,
i es an großen Wasserflächen fast gänzlich mangelt (durch welche sonst so
ıfig nachtheilige Nebel und Reife veranlaßt werden) und daß die benachbar-
Berge die feuchten Wolken an sich ziehen und dadurch das Erfurt'sche
ıal befreien. — Was die Natur durch vortheilhafte Lage, fruchtbaren Bo-
ı und angemessenes Clima zu Gunsten von Erfurt's Feld- und Gemüse-
u mit freigebiger Hand leistet, wird noch durch verschiedene andere örtliche
rhältnisse von vielen Seiten kräftig unterstützt. Am wichtigsten, in Rück-
ıt ihres Einflusses, sind folgende: 1) Daß das Eigenthumsrecht des
kers und dessen freie willkührliche Benutzung im Allgemeinen wenig oder
r nicht durch fremde darauf ruhende drückende Gerechtsame, Frohnden,
hnten, Triftgerechtigkeit ɩc. beeinträchtigt wird; 2) daß sich unter Er-
rt's Oekonomen und Gärtnern eine bedeutende Anzahl durch eine, auf ihre
rwerbszweige gerichtete, lobenswerthe Thätigkeit und Industrie, so wie durch
gene und ererbte Erfahrungen im Land- und Gartenbau sehr vortheilhaft
szeichnet. Da diese Productionszweige schon seit frühen Jahrhunderten
ühten, so pflanzten sich die darin gemachten Beobachtungen und Erfahrun-
n von Generation zu Generation fort. Dem berühmten Reichart (s. d.
rtikel) gebührt das Verdienst, der erste gewesen zu seyn, der diese Masse von
tern praktischen Kenntnissen in ein System brachte und sie durch zahlreiche
gene Versuche erweiterte, berichtigte und ergänzte; 3) daß es — in Folge
s in Erfurt in bedeutender Menge unterhaltenen Mast-, Milch- und
utzviehstandes ɩc. — nicht an den zum Betrieb des Acker- und Garten-
ıues nöthigen Erfordernissen und insonderheit nicht an einem hinlänglichen
üngervorrath fehlt, der eine der wichtigsten Stützen desselben aus-
ıacht; 4) daß man Gelegenheit hat, bedeutende Quantitäten Heu, viele zum
iehfutter taugliche vegetabilische Abgänge zu ziemlich wohlfeilen Preisen zu
halten. — Durch die jetzt angeführten Umstände und die oben entwickelten
atürlichen Verhältnisse der Erfurter Gegend wird nun 5) das dort übli-
e Feldersystem mit besömmerter Brache als passend begründet
nd gerechtfertigt; 6) daß Saaten und Ernten von manchen Seiten gegen
erstörende Zufälle, durch Thiere, Unkräuter, Pflanzenkrankheiten und Wit-
erung, wo nicht ganz gesichert, doch ihnen nicht zu sehr und oft ausgesetzt
ind, ist ebenfalls noch ein großer Gewinn. 7) Endlich macht noch eine Haupt-
riebfeder des Erfurt'schen Acker- und Gartenbaues der schnelle, sichere,
usgebreitete und vortheilhafte Absatz seiner Erzeugnisse aus. Erfurt's auf
19,000 Seelen ansteigende Bevölkerung bedarf nicht nur zu eigner Consum-
ion eine große Menge von Feld- und Gartenproducten, sondern auch ins
ıähere und entferntere Ausland werden viele derselben mit Vortheil versendet
ınd zwar entweder im natürlichen rohen Zustande, oder nachdem sie vorher
n verschiedenen einheimischen Werkstätten (in Oelmühlen, Graupenmühlen,
Anisbrennereien, Stärkefabriken, Branntweinbrennereien ɩc.) zu Gute ge-
ıacht und veredelt worden sind.

Die Erzeugnisse des Erfurt'schen Feldbaues sind vorzüglich fol-

gende: 1) Weizen. Namentlich zeichnet sich durch ausgedehnten
bau das 2 Stunden von Erfurt gelegene, jetzt weimarische
Udestädt nebst einigen nachbarlichen Dörfern aus, welche deswegen
im gemeinen Leben die Weizendörfer genannt werden. In dem
Clima der am Steiger gelegenen Dörfer ist nebst dem Sommer
auch der Sommerweizen, besonders der begrannte, welcher vom
nicht leicht angegangen wird, eine sehr gangbare Getreideart. 2)
Winterroggen ist die zweite Hauptgetreideart des Erfurter
Sommerroggen baut man nur, wenn jener auswintert, aber auf kalten
wohl ein Gemenge von Weizen und Roggen, das einen reichern
fert als Weizen oder Roggen für sich allein cultivirt. 3) Gerste,
die zweizeilige große. Dieselbe empfiehlt sich durch vorzügliche
Schönheit des Korns und wird außer zum Bierbrauen besonders
Graupenfabrication sehr gesucht, da sie sehr schöne weiße Graupen
Die Graupenausfuhr aus Erfurt ist nicht selten jährlich auf 1000-
1500 Centner gestiegen. 4) Haber wird in der Regel weniger
Für manche benachbarte kalte Berggegend ist er aber die Hauptfrucht.
Letztere gilt auch vom Einkorn oder Dinkel, der in der
selbst aber gar nicht angetroffen wird. Auch Spelt und die
Maisart sind bisher nur versuchsweise angebaut worden. 5)
wird zwar hin und wieder, jedoch nur sparsam erzeugt. Desto
dehnter war dagegen bis vor kurzem der Anbau 6) des Kanarien-
samens, der in großer Menge ins Ausland, besonders auch nach
verschickt wurde. Mit der jetzt verminderten Nachfrage hat aber
Erziehung abgenommen. 7) Die Erfurter weißen Bohnen
wegen ihrer vorzüglichen Güte geschätzt und haben starken Absatz ins
Daher man sich auch der Erziehung derselben sehr befleißigt*). 8) Erbsen
werden häufig und in doppelter Absicht gebaut, theils zum Reifwerden,
um als grünes Gemüse benutzt zu werden. In letzterer Hinsicht werden
den sogenannten Erbsleiten frühzeitige Erbsen auch im Großen
9) Linsen. Man zieht sie ebenfalls in ziemlicher Menge; eben so 10)
bohnen und 11) Wicken. 12) Winterrübsamen und 13)
raps liefern, da sie in Erfurt's Fluren einen entsprechenden
finden und durch Düngung reichlich unterstützt werden, ergiebige
daher man sich hier sehr stark auf den Anbau dieser Oelgewächse
auf die Cultur 14) des Sommer-Rübsens und Rapses legt. Die
dieser Gewächse werden größtentheils auf einheimischen Oelmühlen
verarbeitet, wovon jährlich für viele tausend Thaler ausgeführt wird.
15) Mohn wird seit einer Reihe von Jahren ein starker Handel
und jährlich mehr als 10,000 Rthlr. gewonnen. 16) Der Senf,
der weiße, ist bei Erfurt, mehr aber noch in den Fluren des benachbarten
Gispersleben eine wichtige Culturpflanze. 17) Lein wird in
Stadtflur sehr sparsam, häufiger auf benachbarten Dorfschaften, jedoch
hier meistens mehr zum eigenen Verbrauch als zum Verkauf
18) Anis gewahrt man mehr auf den Höhen als in der Thalebene.
manchen Jahren bringt er bedeutende Summen (über 6000 Rthlr.
19) Coriander wird in geringerer Menge, desto mehr 20)
kümmel erzeugt, besonders wenn sein sehr schwankender Preis hoch
21) Von den Siebenzeiten gilt dasselbe. 22) Hopfen ist ein

*) Ueber deren Cultur s. André's Neuigkeiten Jahrg. 1823, Nr. 71.

nd mangelhaft betriebener Culturzweig. Von Kümmel und Fenchel will man nichts wissen. 23) Der Waidbau ist seit der Bekanntwerdung und dem stärkern Verbrauche des Indigos nur noch in Tröchtelborn, einem 3 Stunden von Erfurt gelegenen Dorfe, zu finden. Eben so gerieth der Saflorbau — einst eine ergiebige Erwerbsquelle — gänzlich in Verfall. 24) Weberkarden werden nur in geringer Menge gebaut, Wau und Krapp gar nicht. — Als Futtergewächse cultivirt man 25) den Klee und 26) die Luzerne, die in dem tiefen, lockern, fruchtbaren und hinlängliche Feuchtigkeit zurückhaltenden Boden des Thales herrlich gedeihen. 27) Die Esparsette, welche in der kalkreichen Gegend überall den Stoff findet, den sie zu ihrem Gedeihen vorzüglich bedarf. Von Luzerne, Klee und Esparsette wird viel Samen erzeugt und exportirt. 28) Die Runkelrüben, 29) die weißen Rüben und 30) die Möhren gedeihen auf diesem von Natur oder durch fleißige Bearbeitung bis auf die erforderliche Tiefe gelockerten Boden vortrefflich. Dieß gilt auch von den 31) Kartoffeln, die aber auch auf schlechterem, steinigem und kiesigem Lande (z. B. wie das der gerodeten Weinberge meistens ist) noch erträgliche Ernten liefert. — Erfurt's Gartenbau bringt fast alle Arten von Küchengewächsen hervor. Die im Großen angebauten sind vorzüglich: 1) Der Kopfkohl, der besonders auch zur Bereitung des Sauerkrautes und Komstes — einer Thüringer Lieblingsspeise — verwendet wird. 2) Wirsing und Savoyerkohl, so wie Blau- oder Braunkohl nehmen bei Erfurt ebenfalls nicht selten ganze Aecker ein. 3) Der Blumenkohl wird vorzüglich stark im Dreienbrunnen, aber auch auf Gartenäckern gezogen. Wegen seiner vorzüglichen Güte wird derselbe weit verfahren. 4) Kohlrabi und Kohlrüben. 5) Rothe Rüben, welche häufig mit Essig eingemacht und zubereitet genossen werden. 6) Pastinaken sind gegenwärtig nicht mehr beliebt. 7) Der Rettigbau hat sich, des verminderten Absatzes wegen, vermindert. 8) Meerrettig könnte auf vollkommnere Weise cultivirt werden. Der in den benachbarten weimarischen Ortschaften in neuern Zeiten sich sehr ausgebreitete Zwiebelbau hat auch den Erfurter beeinträchtigt. 10) Die große Gartenbohne (Puffbohne) nimmt jährlich eine große Anzahl von Aeckern in der Nähe der Stadt ein, da sie grün eins der vorzüglichsten Lieblingsgerichte der Erfurter ausmacht. 9) Gurken werden zwar noch ackerweise, jedoch lange nicht mehr in so großer Menge angebaut als in frühern Zeiten, wo die zweckmäßige Culturart dieses Gewächses in Erfurt's Nachbarschaft noch weniger ausgedehnt war. Der ehemalige starke Majoran- und Artischockenbau hat sich ganz verloren. Die Brunnenkresse (über d. Bau vergl. d. betreff. Art.) wirft durch ihre Cultur in den eigens dazu eingerichteten Wasserleitungen (Kressenklingern) der Dreienbrunnen außerhalb der Stadt noch immer bedeutende Summen ab, jedoch kaum den vierten Theil, als im vorigen Säculum.

Erfurt's Obstbaumzucht ist im Ganzen genommen das nicht, was sie nach den Verhältnissen des Climas und Bodens seyn könnte. Im Ganzen mangelt es an praktischer Kenntniß dieses Erwerbszweigs, deren Verbreitung in neuerer Zeit durch die Verheerungen, welche die Franzosen im J. 1813 unter den Anpflanzungen anrichteten, noch mehr zurückgehalten wurde.

Auch der Weinbau, der ehedem von den Erfurtern mit besonderer Vorliebe betrieben wurde — so daß in den zwei günstigen Weinjahren 1652 und 1653 gegen 35,000 Eimer Wein gewonnen werden konnten! — ist in den neuern Zeiten sehr herabgekommen. Indessen wird man dieß minder

tadeln können, da diese Branche, wenn etwas darin geleistet werden soll, in der Erfurter Gegend mehr Zeit und Mühe erfordert, als mit dem [illegible] Ertrage in richtigem Verhältnisse steht. Man findet zwar noch hin und [illegible] nicht unbeträchtliche Weinberge, auch sind einige der neuern Jahre [illegible] 1811, 1815, 1819, 1821 wieder ziemlich ergiebig, sowohl in Qualität [illegible] Quantität gewesen, doch scheint deßhalb keineswegs eine Erweiterung [illegible] hiesigen Weinbaues empfehlenswerth *).

Erle, die, Eller, Else, Aller (Alnus glutinosa — Betula [illegible]) ein bekannter, fast überall, doch am besten an Bächen und in sumpfigen [illegible]genden, wo sonst nicht viel wachsen will, gedeihender Baum, dessen [illegible]wüchsigkeit ihm den Rang vor der Pappel gibt, welche er auch, [illegible] weiche Holzarten, bis auf die Birke, hinsichtlich der Güte und Festigkeit [illegible] Holzes zur Feuerung übertrifft. Einen eigenthümlichen Werth [illegible] Erlenholz noch besonders durch seine Dauerhaftigkeit im Wasser; [illegible] Eichenholze geht es durch Jahrhunderte zur Versteinerung über, [illegible] andere besser und fester scheinende Hölzer öfters schon dagegen in einem [illegible] Menschenalter von Fäulniß und Moder verzehrt worden sind. Das Erlen[illegible] kann ferner auch von Drechslern und Tischlern bearbeitet werden und [illegible] eine schöne Politur und Beize an. Die Wurzel liefert einen schönen [illegible] Die Rinde wird zum Gerben, Gelb-, Braun- und Schwarzfärben, das [illegible] zum Futter für Schafe und Kühe benutzt. Die Blätter (grün) werden [illegible] um, äußerlich aufgelegt, Milchknoten bei Wöchnerinnen vorzubeugen. — [illegible] Fortpflanzung der Erlen geschieht am besten durch den Samen **). Dieser [illegible] im October und November reif, und die Samenzäpfchen müssen, ehe [illegible] öffnen und ehe der Same herausfällt, abgenommen, getrocknet und [illegible] ausgeschüttelt werden. Das Säen geschieht entweder im Herbst oder Frühjahr; der Same darf aber nicht bedeckt werden. Am besten thut man, wenn man [illegible] Herbste Zweige und Samenbüschel abschneidet und die Stelle, wo die Erlen hinkommen sollen, damit belegt und dem Wind und Wetter das Aussäen [illegible] überläßt. Dabei versteht es sich von selbst, daß solche Plätze, wenn etwa [illegible] Gras darauf wachsen sollte, im Anfange mit Abgrasen verschont werden müssen, um die jungen Pflänzchen nicht mit abzuschneiden. Die Erlensaaten [illegible] in 7 — 8 Jahren gegen 30 — 35 rheinl. Fuß hoch, ½ Fuß in der Dicke, und 20 Stück davon geben einen tüchtigen zweispännigen Wagen [illegible] Holz. Wenn man die jungen Erlen von ungefähr 4 Jahren 4 rhein. Fuß ins Quadrat auseinandersetzt, so kann man schon nach 8 — 10 Jahren die Hälfte davon, eine um die andere, fällen. Aus dem Stamme, welcher [illegible] 2 Zoll hoch bleiben darf, schlägt in kurzer Zeit vieles Gesträuch aus, das [illegible] so stark wird, daß es nach 3 — 4 Jahren füglich wieder abgehauen werden kann. Jede Erle aber, die nach dem Fällen wieder gut ausschlagen soll, muß mit einem schrägen und glatten Hiebe abgehauen werden, damit der Regen- und Wasser ablaufen könne, sonst fault der Strunk an. Das beste Brenn- und Nutzholz geben zwanzig- und mehrjährige Erlen. Die nordische weiße Erle (B. alnus incana) wächst nur in nördlichen Gegenden auf Bergen und sandigem Boden; ihr Holz wird von den Tischlern vorgezogen.

Ernte (Fechsung, Fechsnung) ***). Unter Ernte versteht man [illegible]

---

*) Dr. H. L. W. Völker's „Agronomische Schilderung Erfurt's und seiner Umgebung." — „Reichart's Land- und Gartenschatz." Bd. 1. — S. [illegible] Land- und Hauswirth, 1823.

**) André's Neuigkeiten 1833.

***) Nach Burger und Schweitzer.

nlich alle die Arbeiten, welche zum Wegbringen der Pflanzen vom Felde
en. (Ueber die auch dazu gerechneten Geschäfte des Dreschens und
nigens der Feldfrüchte siehe den betreffenden Artikel.) Es kommen bei
:r Verrichtung in Betracht: a) der Schnitt; b) die Trocknung der Getreide=
ne rc.; c) die Aufbewahrung der Garben und trocknen Futterpflanzen.
Pflanzen werden in einem verschiedenen Zustande ihrer Ausbildung von
Felde weggebracht, je nachdem die Benutzung ihrer Theile Statt findet.
ige werden geerntet, wenn sie ihre Blätter vollständig entwickelt haben,
i. der Kopfkohl; andere, wenn ihre Wurzeln ausgebildet sind, z. B. Rüben,
hren rc.; noch andere zur Zeit ihrer Blüthe, z. B. die Gräser und Futter=
ächse, auch einige Färbe= und Gewürzpflanzen; das Getreide aber und
Oelfrüchte bleiben so lange auf dem Acker stehen, bis die Körner voll=
imen ausgebildet, reif sind. Man erkennt dieses, wenn selbige ihre voll=
idige Größe erlangt haben, mehr hart als weich sind, sich nur schwer zer=
cken lassen und bei dem Zerdrücken weder eine milchige noch wässerige
ichtigkeit von sich geben. Bei einigen Arten dieser Pflanzen werden die
:ner zu gleicher Zeit reif, wie bei den grasartigen mit Aehren, Roggen,
eizen, Gerste. Aber bei dem rispentragenden Getreide und
Oelgewächsen werden die Körner in demselben Verhältnisse nach ein=
ıer reif, als sich nach und nach ihre Blüthen entwickelten. Hier darf man
Ernte nicht verschieben, bis sie sämmtlich reif sind, weil sonst die erstge=
'ten und vollkommensten ausfallen würden; sie muß vorgenommen werden,
ın der größere Theil reif und die übrigen völlig ausgebildet, nur noch nicht
cken sind. Ueberhaupt läßt sich annehmen, daß es bei allen Früchten besser
, ein paar Tage zu früh als zu spät zu ernten. Die Ernte der Futter=
vächse geschieht mit der gewöhnlichen Sense. Zur Ernte des Getreides
d anderer abzuschneidender Pflanzen aber bedient man sich entweder der
ense, bald mit bald ohne Gerüste (Korb, Bügel, Gabel), oder der
ichel oder des Sigets (der Hausense). Im Allgemeinen verdient das=
ige Ernteinstrument den Vorzug, welches bei gleicher Vollkommenheit der
richteten Arbeit die wenigste Zeit und Kraft erheischt. Demnach wird die
ense fast in allen Fällen der Sichel und dem Siget vorzuziehen seyn;
r dann nicht, wenn sich das Getreide platt gelagert hat, der Raps sehr
rk ist rc. — Die abgeschnittenen Getreidehalme müssen vor dem Ein=
euern hinlänglich trocken seyn, um in der Folge nicht in Gährung und
erderbniß überzugehen. Das Abtrocknen derselben geschieht entweder in
chwaden oder in Garben. Welches vorzuziehen sey, darüber sind die
'einungen noch getheilt. In Schwaden kann sämmtliches Getreide ab=
trocknet werden, und alles dasjenige, welches viel grünes Unkraut enthält,
er selbst noch saftige Stängel und Blätter hat oder in feuchtem Wetter ge=
ınitten wird, muß darin bis zu seiner Abtrocknung liegen bleiben. In
arben dagegen kann nur solches getrocknet werden, welches rein und reif
und in trockenem Wetter geschnitten wird. Auch die Oelgewächse müssen
ößtentheils entweder in Garben oder in Haufen, nicht in Schwaden trocknen.
;ast jede Pflanze hat hierin ihre Eigenthümlichkeiten, auf die unter dem be=
treffenden Artikel aufmerksam gemacht ist.) Ist das Getreide oder die Futter=
lanze rc. im Freien endlich so weit ausgetrocknet, daß man sie ohne Gefahr
ner nachtheiligen Gährung aufhäufen kann, so werden sie entweder in
cheunen oder auf Böden gebracht, oder im Freien auf Feimen
Miethen, Tristen) gesetzt, aufbewahrt. Beide Aufbewahrungsarten haben
ıre Vortheile. Häufig werden die der letztern noch nicht genügend beachtet.

Ertrag und Untersuchung der Ertragsfähigkeit des Ackerbodens. Ertrag nennt man im landwirthschaftlichen Sinne den W… oder die Menge der Erzeugnisse der Aecker und Wiesen, den Nutzen … Viehzucht, oder auch jeden Gewinn von irgend einem landwirthschaf… Gewerbszweige: Roher Ertrag ist wohl zu unterscheiden von rei… Ertrage. Unter ersterem versteht man nur das von einem Wirth… zweige ohne Abzug der Kosten Gewonnene. Derselbe kann sehr hoch … und dennoch, hinsichtlich seines wohlthätigen Einflusses auf die W… der Landwirthschaft und ihrer Betreiber, gegen einen viel niedrigern be… tend zurückstehen. So bedingt hohe Ertragsfähigkeit auch gerade … ringen Productenwerth; gegentheils finden wir z. B., im Ganzen … men, dort die höchsten Getreidepreise, wo dasselbe am reichsten körnt. … Angabe des Hrn. von Humboldt ist der Durchschnittsertrag … in Mexico das 25ste Korn. In Frankreich pflegt das 10te, … England vielleicht das 12te Korn der höchste Ertrag zu seyn. … schlechtern Gegenden Deutschlands hält man das 5te oder … Korn für eine gute Ernte. Das Werthverhältniß des Getreides in … Ländern entspricht in der Regel der obigen Norm. — In Kentucky (… Staaten) ist das 22ste Korn das Maximum, in Mexico hingegen … man, wenn die Felder gehörig bewässert werden, häufig schon das … 80ste Korn gehabt. In Cholula gewinnt man das 30ste bis 40ste … in Zelaye, Salamanca, Leon und Santiago trägt das … gewöhnlichen Jahren 35= bis 40fach. Im Thale von Mexico … zwischen 18 und 20, und selbst bis Neu=Californien hinauf … 15te bis 17te Korn nicht ganz ungewöhnlich. Bei allemdem ist der … in Mexico um die Hälfte theurer als in Paris, und sein Preis … steigt den auf den englischen Märkten. Die Ursachen dieser nicht … zu erklärenden Erscheinung hier zu entwickeln, würde uns zu weit führen.

Zur Ermittelung des Rein=Ertrags eines Bodens, d. h. … jenigen Theils des rohen Ertrags, welcher nach Abzug aller Kosten als … licher baarer oder reiner Gewinn übrig bleibt, lassen sich füglicher … nur allgemeine Sätze angeben, und es wird von der mehr oder minder … sichtigen Anwendung derselben auf bestimmte locale und individuelle Ver… hältnisse abhängen, inwiefern das gewonnene Resultat sich zu einer mathe… matischen Gewißheit oder doch zu einer der Wahrheit sehr nahe liegenden … Erkenntniß erhebt. — Die erste Vorarbeit bei der Ertragsberechnung … eine genaue Chartirung des betreffenden Grundstücks. Hierauf … man zur Untersuchung der Bestandtheile des Bodens … dessen physischen Eigenschaften. Dieselbe darf sich nicht … auf die Ackerkrume erstrecken, sondern sie muß auch den Untergrund … sen. Zur Richtschnur bei diesem Geschäfte nehme man die vortrefflichen … beiten eines Schübler und Sprengel. Welche von den erm… Stoffen übrigens hauptsächlich zur Fruchtbarkeit des Bodens beitragen, … allerdings erst die Erfahrung gründlich entscheiden. Einen wichtigen F… zeig hinsichtlich der Bodenbestandtheile wird jedenfalls immer das … und die wasserhaltende Kraft der Ackererden liefern. — Nach… kommt die Tiefe der Krume, welche so wichtig auf die Frucht… influirt, und hierauf die größere oder geringere Neigung des Terrains … in Betracht. Auch hierbei wird Schübler (s. dessen Agriculturchemie … vortrefflicher Mentor seyn. — Eine ganz vorzügliche Aufmerksamkeit … dienen die sich vorfindenden wild wachsenden Pflanzen. Das …

m des Crome'schen Werkes: „Der Boden und sein Verhält-
ß zu den Gewächsen" wird in dieser Beziehung nützlich anregen und
sichern Schlüssen führen. — Bei Erforschung der climatischen Ein-
se kommen hauptsächlich 1) die geographische Breite; 2) die
he über der Meeresfläche; 3) die mittlere Temperatur;
der mittlere Regenfall; 5) der mittlere Feuchtigkeitszu-
nd der Luft in Betracht. Die drei letztern, welche durch die beiden
:ern mehr oder weniger bedingt werden, bestimmen eigentlich die Frucht-
:keit eines gegebenen Bodens. Beobachtungen über die Blattentwickelung
Bäume und Sträucher und der perennirenden Pflanzen, das Entfalten
Blüthen und das Reifen ihrer Früchte, so wie über das Erscheinen der
gvögel im Frühjahr und ihr Verschwinden im Herbste, sind ganz beson-
:s geeignet, die Einwirkung des Climas auf die Vegetation ziemlich genau
bezeichnen. — Die zweckmäßig gewählten und bestellten
:üchte, welche zur Erforschung der Ertragsfähigkeit dienen sollen, müs-
t mit der vorzüglichsten Sorgfalt geerntet, namentlich genau gewo-
n werden. Bei den Halmfrüchten wird man, wenn Körner und Stroh
sonders gewogen werden, über das Verhältniß beider zu einander eine
)r nützliche Aufklärung erhalten. Eine chemische Zerlegung der
roducte kann die Sicherheit des endlichen Resultats nur erhöhen. — Im
runde ist es die Nährkraft der cultivirten Gewächse, welche den ver-
eichenden Maßstab bildet, wornach die Fruchtbarkeit zu beurtheilen seyn
ird. Jene ward größtentheils schon in Verhältnißzahlen festgestellt. —
Wenden wir uns nun zu denjenigen Gegenständen, welche mit den Bewirth-
haftungskosten des Ackerbodens in engerer Verbindung stehen, so hat man
ıerst bei den Gespannarbeiten die Größe der Zugthiere, die
Geschwindigkeit, mit welcher sie arbeiten und die Last,
elche von denselben fortgeschafft werden kann, zu unter-
ıchen. Der Werth der Pflugarbeit wird bedingt von dem Cubikinhalte
es umgebrachten Bodens, dem Gewichte und dem Zusammenhange dessel-
en hinsichtlich des die Oberfläche bildenden Rasens. Bei den Eggearbei-
en kommt es noch besonders auf die Breite der mit einem Male überzoge-
:en Fläche, und wie oft eine Wiederholung der Operation nöthig, an. Eine
Vergleichung des aufgewandten Futterquantums der Arbeitsthiere wird an-
eben, welche Masse von Nährstoff nöthig ist, ein gewisses Maß
von Arbeit hervorzubringen. Je länger das Zugvieh zur Arbeit gebraucht
verden kann, je mehr vermindert sich der Betrag, welcher für Abnutz in die
ährliche Rechnung aufzunehmen ist. Der Zeitpunkt der Abschaffung aber
st da, wenn mit demselben Futter nicht mehr die gleiche Arbeit geleistet wer-
)en kann. — Die Berechnungen über Unterhaltung und Abnutzung
)er Geräthschaften werden in Grundlage der ermittelten Dauer der einzel-
ıen Theile derselben zu machen seyn, damit hieraus alsdann der aliquote
Theil des Ganzen, in Maß oder Gewicht ausgedrückt, gefunden werden
kann, welcher als ein jährliches Durchschnittsmaß für Reparaturen und
Abnutz eines jeden einzelnen Geräthes in Ansatz zu bringen ist. Bei einigen
andern Nebendingen, z. B. Wagenschmiere, Brennöl, Hufbe-
schlag zc., werden das Maß des verbrauchten Materials, der zu dessen Ver-
wendung erforderlichen Zeit zc. in Betracht kommen. — Was den Aufwand
der Gesindehaltung anlangt, so besitzen wir freilich hinsichtlich des
Kostbedarfs schon normirende Regeln*); indessen würde doch eine ge-

*) S. Podewill's Wirthschaftserfahrungen.

naue Berechnung der Bewirthschaftungskosten eine viel sorgfältigere Be-
sichtigung der Constitution der Individuen; der Temperatur, bei welcher ge-
beiten; des Nährstoffes der gereichten Nahrungsmittel erheischen, um ei-
nen Maßstab zu verschaffen, wie viel Arbeit mehr von einem Geh[illegible]
langt werden kann, wenn dasselbe ein Bestimmtes an Kost täglich mehr
hält. Bisher ward auch nur im Allgemeinen der Verbrauch des Br[illegible]
holzes in einer Landwirthschaft, und hieraus der Bedarf für jede ei[illegible]
Person gefolgert. Eine größere Genauigkeit wird sich ergeben, wenn er[illegible]
telt wird, wie viel an Brennstoff erforderlich ist, um ein bestimmtes Ge[illegible]
dieser oder jener Speise für den Genuß zuzubereiten. Bei dem H[illegible]
welches die Erheizung der Stuben erfordert, kommt es nicht
auf die Größe des zu erwärmenden Zimmers an, sondern auch auf [illegible]
der darin zu erhaltenden Wärme, mit Rücksicht auf die äußere Tempera-
tur, die bestehende Construction des Gebäudes, die Stundenzahl [illegible]
lichen Erwärmung rc. Ueber das Verhältniß des Brennstoffes in [illegible]
schiedenen Brennmaterialien findet man schon in den Harti[illegible]
und Pfeil'schen Schriften viel Schätzbares. Letzterer Schriftsteller g[illegible]
in seiner „Anleitung zur Ablösung der Waldservitute" einige sehr [illegible]
bare Fingerzeige über die Kosten der Erleuchtung, wobei das [illegible]
des dazu dienenden Materials, die Größe des zu erleuchtenden Raumes,
wie lange dieser erleuchtet werden soll, die Ansätze des Rechenexem[illegible]
fern, u. s. w.*)

Erz heißt überall jedes Metall, wie es in seinem natürlichen Zu[illegible]
gefunden wird, oder auch jeder mineralische Körper, welcher in seiner [illegible]
schung Metall mit sich führt. Je nachdem in dieser Mischung irgend [illegible]
Metall die Oberhand hat, erhält das Erz seinen Namen, und ist eigen[illegible]
Erz, reiches Erz und entweder Gold-, Silber- oder Kupfererz u. s. w.

E-schäferei, in Bayern, eine von Alters her bestehende Sch[illegible]

Esche nennt man hie und da 1) die ganze Feldflur eines Dorfes; 2) [illegible]
rere aneinanderliegende, nur durch Furchen und Raine abgesonderte [illegible]
stücke verschiedener Besitzer; 3) ist es i. q. Feldart, z. B. Sommer[illegible]
4) das Recht der Hut auf der Brache; 5) Kamp; 6) der Fisch Ä[illegible]

Esche, gemeine, hohe Esche (Fraxinus excelsior). Dieser be-
kannte Baum zeichnet sich durch seinen schlanken Wuchs, seine graue Rinde
und seine großen schwarzen spitzigen Knospen aus. Feuchter, aber nicht [illegible]
pfiger, Basalt-, kalkhaltiger Boden ist sein Element, und hier w[illegible]
nicht selten zu einer außerordentlichen Höhe und Dicke heran. Hier ei[illegible]
interessante Belege: Im Jahre 1823 fällte man auf dem Kirchh[illegible]
Witwettingen, in Friesland, einen Baum dieser Art, der so [illegible]
war, daß man zwei Sägen aneinanderlöthen mußte, um ihn durchschneiden
zu können. Man theilte ihn in 7 Blöcke, wovon jeder 3½ Fuß hoch [illegible]
und die zusammen über 6000 Pfund wogen. Der unterste hatte 8 Fuß [illegible]
Durchmesser. Der ganze Baum wurde um 110 fl. verkauft. Das Sä-
gerlohn, Schneiden und Fortschaffen kam noch auf 250 fl. Fünf Mann
mußten 5 Wochen lang daran arbeiten, bis er gänzlich eingeschifft war. E[illegible]
muß dem Käufer einen hübschen Gewinn abgeworfen haben, da er von den
7 Stamm-Blöcken allein über 800 fl. gelös't haben soll. (Journal d'agri[illegible]

---

*) Vergl. v. Daum's geistreiche Vorschläge zum Verfahren bei den Un-
tersuchungen über die Ertragsfähigkeit des Bodens rc. Potsd. landw. Annalen
Jahrg. 10.

Pays-Bas, Sept. 1823.) — In der Nähe der Kennetry-Kirche ·r Grafschaft King in England steht eine Esche, deren Stamm ei- Umfang von 21 Fuß und 10 Zoll und die in den ersten Zweigen, die ungeheuer ausbreiten, eine Höhe von 17 Fuß hat. Beim Leichenbegäng- ·geringer Leute setzen sie den Sarg einige Minuten unter diesen Baum, ·en ein kurzes Gebet und werfen dann einen Stein zu dem bereits sehr wachsenen Haufen rund um die Wurzeln. — Zu Donivay, unweit ·re-Castle, ist eine andere, die 4 Fuß über dem Boden 411 F. hoch, in der Höhe von 6 F. über dem Boden 33 F. dick ist. Doctor Wal- hat vor Kurzem auf dem Kirchhofe von Lochaber in Schottland abgestorbene Esche gemessen, deren Stamm 5 Fuß über der Erde 58 F. war. — In der Nähe von Getreidefeldern und Gärten ist die Esche ein mmer Gesell, indem sie durch die zahlreiche Verbreitung ihrer Wurzel- ßlinge das Fortkommen der ringsum cultivirten Gewächse behindert, den ·en aussaugt, und auch durch das Geträufe von ihren Zweigen der Ve- tion schadet. — Behufs der Cultur der Eschen ist ihr Same am besten ·rlangen, wenn man die ohnehin zur Fällung bestimmten Bäume zur ihrer Reife umhaut. Man bewahrt den gesammelten Samen entweder Säcken oder schüttet ihn 3—5 Zoll hoch in Erdrinnen, die man mit et- · Laub bedeckt. Diese Vorbereitungsart ist deßhalb zu empfehlen, weil er ·gegengesetzt 1—1½ Jahr liegt, ehe er aufläuft. Die vor der Aussaat den Samenbüscheln geriebenen Körner, welche man meist mit andern pas- ·en Holzarten vermengt, verlangen eine ¼—½ Zoll hohe Erdbedeckung. ·s Verpflanzen der Eschen geschieht am besten vom dritten bis sechsten Jahre. Die Esche gehört zu den Holzarten, die großen ökonomischen Nutzen ge- ·ren. Man verfertigt daraus die besten Kutsch- und Wagenbäume, Ach- · Räder, Schlitten, Sattelbogen, Beilhefte, Tröge, Mulden ꝛc. Oft ist Eschenholz sehr sonderbar geädert und wird dann von den Mobilien- ·eitern sehr hoch geschätzt, die ihm in England den Namen „Grün- ·nholz" beilegen. Ferner liefert dasselbe sehr gutes Schachtel-, Sieb-, ·fen-Holz ꝛc. In der Asche ist viel Pottasche, in 1000 Theilen Holz aber · 179 Kohle enthalten. Die Rinde dient in England zum Gerben von ·bfellen ꝛc.; auch wird sie als ein arzneiliches Mittel gegen Wechselfieber, ·ssersucht, Gelbsucht ꝛc., überhaupt als Surrogat der Chinarinde empfoh- · Vor allen hat man neuerlich den Werth des Laubes zu Viehfutter er- ·en. In dem nördlichen Theile von Lancashire (in England) ist ·selbe an der Tagesordnung, wenn das Gras auf die Neige geht. Der ·nzose Framoz, welcher sich mit vielfachen Untersuchungen über die ·pflanzung und Benutzung der gemeinen Esche beschäftigte, hat gefunden, daß Fütterung ihrer Blätter an Kühe besondern Einfluß auf die Beschaffen- ·t der Milch äußere. Es wurde deßhalb eine Commission ernannt, um die ·sultate zu prüfen, die er erhalten zu haben behauptete, und diese hat wirk- · bestätigt gefunden: 1) daß die Milch der Kühe, denen man Eschenblät- zu fressen gibt, reichlicher und dabei eben so schön weiß ist als bei anderm ·tter; 2) daß die Butter von solcher Milch weit consistenter, von einer ·it schönern goldgelben Farbe und von äußerst angenehmem, nußartigem ·schmacke ist, und 3) daß, wenn man einzig nur solche Eschenblätter füt- ·t, dieser Buttergeschmack sich noch verbessert und einen Hochgeschmack an- ·nmt, welcher aber durch Sieden oder Braten derselben sich wieder ver- ·rt. — Uebrigens ist es durch Versuche erwiesen und als Thatsache aner- ·nnt, daß Milch und Butter von Kühen, welche zu ihrem gewöhnlichen

Futter nur eine Zumischung von Eschenlaub erhalten, von besserer [illegible]
fenheit sind, als die von Kühen, welche bloß mit Heu gefüttert werden. [illegible]
man in England die Bemerkung gemacht haben will, daß Eschen[illegible]
sende Kühe bittere Butter liefern, so begründet sich solche wohl [illegible]
abgefallenen und schon verdorbenen Blätter.

Escher, Esker, in Niedersachsen, ein Grabscheit.

Eschergrund nennt man im Hannöverschen kalkigen, [illegible]
Lehmgrund, wie er sich in Marschgegenden hie und da findet.

Escudo, eine Goldmünze in Spanien, Werth im Conventi[illegible]
2 Thlr. 18¼ Gr. E. de Vellon, eine Silbermünze daselbst, 16 Gr. [illegible]
E. eine Goldmünze in Portugal, 2 Thlr. 22 Gr.

Escurial-Schafe, einer der fünf Hauptstämme der Merinos, [illegible]
den Negrettis in der Körpergröße sehr viel Aehnlichkeit haben; [illegible]
scheidet sich ihre Wolle durch eine noch größere Stapelhöhe, indem sie [illegible]
beträgt. (Nach Petri's Definition.)

Esel, der. Dieses bekannte Thier ist in gebirgigen Ländern [illegible]
wirthe sehr schätzbar, und dürfte seiner wohlfeilen Ernährung wegen [illegible]
derswo, namentlich da, wo man viele Karren-, Hack-Arbeit zu verri[illegible]
und in kleinen Wirthschaften zum landwirthschaftlichen Gebrauche [illegible]
bisher zu berücksichtigen seyn. Nur wird man die Eselzucht [illegible]
Thiere, als man im nördlichen Deutschland, in England [illegible]
zu begründen haben; Frankreich, vorzüglich die Gegend von [illegible]
Spanien haben große Esel, die sowohl dazu als zur Maulthier[illegible]
gen. Uebrigens sind dabei ganz gleiche Regeln, wie bei der Pferde[illegible]
beobachten. — Sehr spricht es auch noch für den Esel, daß er [illegible]
heiten viel weniger als das Pferd geplagt wird. Nach seinem, im [illegible]
25 — 30 Jahren erfolgenden Tode nutzt er noch durch seine Haut, [illegible]
Pergament bereitet wird. Daß die Eselsmilch für Schwindsüchtige [illegible]
thätiges Heilmittel gilt, ist bekannt.

Esel nennt man auch: 1) ein Holz, das man auf die Sch[illegible]
legt, damit sie bei schweren Lasten nicht Schaden leiden; 2) eine [illegible]
hölzern zusammengeschobene, mit Gurten oder Leinwand gespannte [illegible]
3) im Floßwesen die Bank, worauf die Flößer ihre Kleider und [illegible]
gen, um solche nicht vom Wasser naß werden zu lassen; 4) starke [illegible]
zer, die zu Holzfängen, Schwellungen und beim Deichbau zum Aufst[illegible]
gen das Wasser dienen.

Eselshuf heißt: 1) ein länglicher, schmaler, nach dem Ballen [illegible]
wärts zusammengezogener Pferdehuf; 2) auch der Huflattich.

Espan, Esban, der, das, i. q. freier Viehweideplatz in B[illegible]

Esparsette, türkischer Klee, Heiligheu (Hedysarum [illegible]
brychis). Diese schätzbare, Jedem, der auf den Namen eines Landwi[illegible]
spruch machen will, bekannte Pflanze, hat leider noch lange nicht in D[illegible]
land die wünschenswerthe Culturverbreitung gefunden, gewißlich befi[illegible]
man sehr häufig über die Erfordernisse derselben im Unklaren ist. Neu[illegible]
fahrungen haben zur Genüge bestätigt, daß das, was über den An[illegible]
Esparsette in unsern landwirthschaftlichen Lehrbüchern vorkommt, th[illegible]
richtig, theils mangelhaft und nur dazu geeignet ist, die Aufmerksam[illegible]
einem so nutzbaren Gegenstande mehr abzuwenden, als auf ihn hi[illegible]
Sey es uns daher vergönnt, hier einige berichtigende Mittheilungen [illegible]
lich desselben zu machen, wobei wir die sehr gründlichen langjährigen [illegible]
achtungen des Herrn Amtmanns C. Säuberlich, des Admini[illegible]

von Weltheim'schen Rittergutes Osterau bei Halle zu Grunde
ı *). Zuerst ist es ein allgemeines Vorurtheil, daß ein kalkhaltiger
:ergrund zum Anbau der Esparsette schlechterdings nothwendig sey.
fache Beispiele zeigen auch auf Feldern, welche keine tiefe, gleichmäßig
, sondern eine lehmige, selbst kiesige oder sandige Unterlage haben, ein
›iges Gedeihen und mehrjährige Ausdauer dieser Pflanze. Um dieses zu
len, ist die Hauptsache, für eine richtige Ansaat Sorge zu tragen.
;) Säuberlich's Erfahrungen geschieht solche zweckmäßigst im Früh-
e, entweder auf dem bestandenen Roggenfelde, das dann mehrere Male
ggen ist, wenn die Wintersaat sehr stark steht, oder nicht minder zeitig
einem Wurfe Sommersaat, durch welche letztere den jungen Pflanzen
Schutz gegen Einwirkung der Sonnenhitze gegeben wird. Zwei Ber-
er Scheffel sind zur Aussaat auf einen Magdeburger Morgen er-
erlich. Im ersten Jahre pflegt man nur einen geringen Ertrag zu haben;
: schon im zweiten hat die Esparsette sich trefflich bestaudet. Reinheit des
mens, besonders von der **Bromus sterilis** und Säuberung der jungen
aten von den dazwischen befindlichen Anwüchsen jenes Unkrauts bedingen
Länge und Güte des Bestands, der in einem Boden, dessen Untergrund
chmäßig gut ist, eine Dauer von 12—15 Jahren zeigt. Außerdem, sagt
:r Säuberlich, wird ein solches Grundstück hierdurch so meliorirt,
dasselbe mehrere Jahre ohne Dünger und Brache mächtige Ernten in
ern Früchten liefert. Bei näher liegendem und leichter Cultivirung fähigen
den ist ein so langer Bestand nicht anzurathen, sondern es sind hier drei
fünf Ernten zur Verbesserung des Bodens am vortheilhaftesten. Den
parsettefeldern wird noch dadurch sehr aufgeholfen, daß man dieselben zei-
im Frühjahre mit scharfen Eggen zwei bis drei Mal bearbeitet. — Wirth-
ıften, denen ein angemessenes Verhältniß von Wiesen zu Theil ist, und
deßhalb der Kleebau nur der Sommerstallfütterung wegen nothwendig
:d, ist bei der Unsicherheit des rothen Klees eine vermischte Ansaat von
₂ Scheffel Esparsette und einer zu einem leichten Wurfe erforderlichen Por-
n rothen Klees zu empfehlen. Die Erfahrung hat gelehrt, daß selbst da,
der rothe Klee als alleinige Frucht nicht mehr gedeihen will, derselbe in
meinschaft mit der Esparsette freudig wächst, und somit den dünnen Be-
nd, welcher dieser im ersten Jahre bevorsteht, behindert. — Obgleich diese
lanze nicht in dem hohen Grade, wie der rothe Klee, ihr eigener Feind ist,
d nach Unterbrechung mehrerer Jahre wiederholend gute Erträge liefert, so
selbige doch da, wo sie als neue Frucht vegetirt, sicherer. — Zur Benutzung
: das Rindvieh ist die Esparsette im grünen Zustande, beim Eintritt der
lüthe, am gedeihlichsten. Kein anderes Futter, sagt Herr Säuberlich,
wirkt einen bessern Milchertrag und mehr körperliche Zunahme. Für die
ferde wird sie mit größerem Vortheile zur Zeit, wenn der Same ansetzt,
rfüttert, und sind die Arbeiten in dieser Periode nicht besonders angreifend,
kann man hierbei des Körnerfutters gänzlich entbehren, ohne eine Abnahme
Fleisch und Kräften wahrzunehmen. Zur trocknen Fütterung für die Pferde
zum Mähen gleichfalls der Zeitpunkt der, wo sich der Same auszubilden

*) Allgemeine Zeitschrift für Land- und Hauswirthschaft ꝛc., von C. von Ladi-
:s. 2. Jahrg. 1. Bd. 1. Heft. — Herrn Säuberlich's Mittheilungen er-
cken doppeltes Vertrauen, da sie fragmentarisch schon vor zehn Jahren im Mo-
ıtsblatte der k. preuß. märk. ökon. Gesellschaft bekannt gemacht wurden — ein
eweis, daß der Gegenstand eine unausgesetzte practische Verfolgung von ihm erfuhr.

anfängt. Zum Heu für die Schafe läßt man die Esparsette, wenn [illegible] voller Blüthe steht, mähen. Während des Trocknens darf man [illegible] in dem Heu arbeiten und muß dieß besonders in der Sonnenhitze [illegible] weil sonst viele von den Blättern verloren gehen. Bei gutem Wetter [illegible] man Morgens oder Abends die Schwade mit den Harkenstielen um [illegible] nach einiger Abtrocknung kleine Haufen, die gleichfalls nur in [illegible] geszeiten bis zur völligen Trockenheit umzuwenden sind. Die Ab[illegible] sehr früh im Thaue geschehen und schadet dieser dem Heu nicht. [illegible] im Winter nicht fortwährend Esparsetteheu zu füttern, so spart man [illegible] bis zur Lammzeit auf, weil es den Milchertrag und das Gedeihen der Lämmer besonders fördert. — Zur Samengewinnung ist der erste, [illegible] Schnitt zu benutzen, und es wird der spätere Ertrag dadurch nicht [illegible] Sobald der meiste Samen reif ist, wird gemäht. Dieses muß [illegible] im Thaue geschehen. Bei Trockenheit fallen die Körner durch [illegible] rung zum großen Theile ab, und ist dieser Verlust durch Berück[illegible] vorstehender Erinnerung zu vermeiden. Enthält die Esparsette [illegible] grüne Stängel, so ist selbige zwar sogleich hinter der Sense in [illegible] legen, jedoch erst den andern Morgen zu binden und in Stauchen [illegible] Findet sich aber nicht viel Grünes vor, so werden diese Arbeiten un[illegible] nach dem Mähen verrichtet. Nach zwei Tagen kann man das Dre[illegible] nehmen und man muß hier wieder die Zeit festhalten, wo der Thau [illegible] ist, am besten also Nachmittags. Das Dreschen auf dem Felde [illegible] Arbeit ungemein; die Reinigung des Samens geschieht dann auf der [illegible] Die hier gewonnene Spreu oder vielmehr Blätter geben ein kostbares [illegible] Das Stroh wird sogleich eingebracht. Es ist, gut geborgen, dem [illegible] von mittler Qualität gleichzustellen und wird von allem Viehe so [illegible] fressen, daß selbst von den stärksten Stängeln nichts zurückbleibt. [illegible] winnung des Samens hat man noch den Vortheil, daß dünne Bestände [illegible] die abgefallenen Körner stärker werden; denn diese gehen meistens [illegible] es ist hierzu gut, wenn der Acker durch Eggen bearbeitet wird. Un[illegible] die Esparsette-Benutzung durch Samen am vortheilhaftesten [illegible] eine Bodenrente, welche selbst die besten Getreidesorten nur selten [illegible] Herr Sauberlich hat früher von dem M. Morgen schon einen [illegible] wonnen. Die Esparsette hat gewöhnlich den Roggenpreis. Den [illegible] einer Mittelernte berechnet Herr Säuberlich einschließlich des [illegible] trages zu 22 Rthlr. 29 Sgr. pr. M. M. — Auf Heu genutzt [illegible] derselbe den Ertrag eines Morgens Esparsette (à 27 Ctr.) nur zu 13 [illegible] Sonst rechnet man, daß der erste Schnitt auf dürren unfruchtbaren [illegible] gegen 20—30 Ctr. Heu vom Acker, auf besserem Boden 40 Ctr. und [illegible] über liefert.

Essen (A. von), ein schleswigscher, zu Anfange dieses Jahr[illegible] derts in der Mögliner Schule gebildeter Landwirth, welcher sich [illegible] lebhaft für die Verwandlung der Dreifelderwirthschaften in nach Th[illegible] schen Grundsätzen geordneten Fruchtwechselwirthschaften interessirte, [illegible] er in einer gleichnamigen Schrift (Berlin 1809. 8. 1 Rthlr. 8 [illegible] zu den merkwürdigsten, belehrendsten und vollendetsten Erzeugnissen [illegible] maligen Literatur gehört, vollgültiges Zeugniß ablegte.

Essenz, das Wesen einer Sache, ein flüssiges Wesen, worin die [illegible] einer Sache zusammengedrängt bei einander sind. Essenz nennt man [illegible] ders die edelste Sorte der Weine, die man aus Traubenbeeren abträufeln [illegible]

n bereitet sie überall, wo man Ausbruch macht, vorzüglich aber zu Tok-
y, Johannisberg u. s. w.

Essig *). Es ist allgemein bekannt, was man unter Essig versteht. Abge-
:n von einigen fremden Bestandtheilen, welche derselbe aus den Stoffen
nimmt, aus welchen man ihn bereitet, ist der Essig ein Gemisch von 3 — 6
ocent einer eigenthümlichen organischen Säure, der Essigsäure und Wasser.
e Essigsäure entsteht bei der Essigfabrication stets aus Alcohol. (S. unten.)
viele alcoholhaltige Flüssigkeiten es aber gibt, welche in Weingährung
etzt werden können, weil sie Zucker enthalten oder weil sich Zucker aus ihren
standtheilen bilden läßt, so viele verschiedene Dinge lassen sich zur Essig-
rikation benützen. Man unterscheidet im gewöhnlichen Leben 1) den Wein-
sig. Er wird aus Wein bereitet, und enthält neben der Essigsäure viele
standtheile des Weins, namentlich noch eine andere, aber nicht flüchtige or-
nische Säure, die Weinsäure oder Weinsteinsäure, und ein eigenthümliches
oma. 2) Den künstlichen Weinessig, richtiger Branntweinessig,
e der Name lehrt, aus Branntwein bereitet. Er besteht fast bloß aus Essig-
ure und Wasser, besonders wenn er nach der neuern schnellern Art fabricirt
rden ist. 3) Den Obst- oder Cyderessig. Dieser wird vorzüglich aus
pfeln bereitet, und enthält außer der Essigsäure noch eine andere organi-
e, nicht flüchtige Säure, nämlich die Aepfelsäure. Dieser Säure haben die
pfel, so wie alle andere Früchte, wenigstens zum Theil, ihren säuerlichen
eschmack zu verdanken. 4) Den Bier-, Malz- oder Getreide-Essig.
: wird aus gegohrenem Malzauszuge bereitet, und enthält neben der Essig-
ure noch fast alle Bestandtheile des Bieres, namentlich Phosphorsäure und
el Extractivstoff, von welchem der Essig mehr oder weniger gefärbt ist und
r ihn gleich Seifenwasser beim Schütteln schäumend macht. Außer den ge-
unten Arten des Essigs, deren Essigsäure aus Alcohol entsteht, kommt auch
och der Holzessig in Handel, welcher durch trockene Destillation von Holz
ei der Verkohlung desselben) im höchst unreinen Zustande erhalten und auf
annichfache Weise gereinigt wird. Die Bereitung desselben gehört ganz
ßerhalb des Bereiches der Essigfabrication. (Vergl. Holzessig.)

Essig entsteht stets, wenn eine Weingeist (Alcohol [s. d.
rt.], Spiritus) enthaltende Flüssigkeit in Gefäßen, welche
er atmosphärischen Luft Zutritt gestatten, mit einem sau-
en Ferment (am besten mit etwas schon fertigem Essig ver-
ischt) längere Zeit einer Temperatur ausgesetzt wird,
ie nicht gut unter 18° Reaumur und nicht über 30° R. seyn
arf. Die Gefäße dürfen nicht verschlossen seyn, weil die atmosphärische
uft zum Essigbildungsprocesse wesentlich erforderlich ist; ein Zusatz von Essig
der irgend eines andern sauren Ferments ist nöthig, um den Proceß einzu-
iten, und wirkt ähnlich einem Funken, welcher eine große brennbare Masse
i Flammen setzen kann. Je mehr die Temperatur dem angege-
enen Maximum sich nähert, und je mehr atmosphärische
uft in der kürzesten Zeit mit dem Gemische in Berührung
ommt, desto schneller geht der Essigbildungsproceß vor
ich; je mehr Alcohol in der Flüssigkeit enthalten ist, desto

*) Nach Otto. S. dessen vortreffliche Abhandlung über die Fabrikation des Essigs
n dritten Bande der land- und forstwirthschaftlichen Zeitschrift,
on Dr. Sprengel, welche wir besonders, was die Theorie der Essigbildung und die
rforderlichen Handgriffe bei der sogenannten Schnell-Essigfabrikation betrifft, zum
lachlesen anempfehlen.

mehr Essigsäure kann sich bilden, das heißt, ein bes- kerer Essig entsteht.

Man unterscheidet unter den Methoden, welche zur Fabrication des E- dienen, wesentlich zwei: 1) Die ältere, langsamere Meth- 2) die neue, schnelle Methode, die Methode der soge- ten Schnell-Essigfabrication. Beide Methoden erleiden in den schiedenen Fabriken einzelne mehr oder minder wichtige Modification- wollen in dem Folgenden diese beiden Methoden näher betrachten und die Fabrication des Branntweinessigs oder künstlichen Weinessigs diese die bei weitem gebräuchlichste Sorte des Essigs ist. Das ältere ist höchst einfach und erfordert nur geringe Aufmerksamkeit. Es ist ben ein Local erforderlich, welches durch geeignete Oefen und gleichmäßig geheizt werden kann, und dann eine nach der Qualität bricirenden Essigs zu berechnende Anzahl von kleinen Fässern oder Krügen. Die Größe der Fässer kann zwar sehr verschieden seyn; der Essig ist in denselben um so eher gebildet, je kleiner dieselben sind; 10– Maß haltend, möchten sie am geeignetsten seyn. Man legt dieselben fenem Spundloche auf Lager in die oben erwähnte Essigstube in Estraden übereinander, weil gerade in dem obern Theile der Stube me am stärksten ist. Mit dem Spundloche in einer Linie wird in den Boden der Fässer einige Zoll von oben ab ein 1 — 1½ Zoll weites bohrt, so daß durch dasselbe und durch das Spundloch ein steter über der Flüssigkeit, mit welcher man die Fässer auf ungefähr zwei oder drei Viertheile anfüllt, erhalten wird. Will man anstatt der Fässer anwenden, so läßt man sich dieselben aus braunem Steingut, 12 Maß fassend, mit einer etwa 4 Zoll weiten Oeffnung des Halses Der Form nach können sie den in den Zuckerraffinerien zum Au- Syrups benutzten Krügen gleichen. Die Flüssigkeit, welche in die Fässer Krüge gegeben wird, besteht für die obenerwähnte Art des Essigs aus Gemische von 6 Theilen Regen- oder Flußwasser, 1 Th- reinem Branntwein von 50° Tralles und 2 Theilen fertigem guten Branntweinessig. Die Menge des Essigs kann man bis auf 4 Theile vermehren, wodurch die Essig- schleunigt wird. Nachdem die Fässer oder Krüge mit dieser zur vorgeschriebenen Höhe angefüllt sind, heizt man die Essigstube. schieht am besten mit Torf, weil dieser bekanntlich die gleichmäßigste mung gibt. Hat das Local die gehörige Temperatur angenommen, man nur dafür Sorge tragen, daß diese die angemessene bleibt. die Mischung in kalter Jahrszeit macht, ist es zweckmäßig, das ches dazu kommt, auf ungefähr 30° zu erwärmen, weil sonst mehrere vergehen, ehe die Mischung in den Fässern die Temperatur des nimmt. Einige Tage, nachdem die Mischung auf die Fässer ge- nimmt der Essigbildungsproceß seinen Anfang; man merkt dieß daran die Temperatur in den Fässern etwas steigt, was durch ein Ther- oder bei einiger Uebung durch das Einstecken eines Fingers in das oder Seitenloch leicht erkannt werden kann; zugleich entwickelt sich Mischung ein angenehmer, stechend saurer Geruch, welcher beim chen wahrgenommen wird, und welcher bald die ganze Essigstube Dieser Geruch scheint von einer geringen Menge Essigäther herzurühren wird um so stärker, je wärmer man das Local hält. Während nun sigmischung in der Essigstube sich befindet, ist es erforderlich, ziemlich

rsuchen, ob die Essigbildung in derselben regelmäßig fortschreitet, was
an der höhern Temperatur bemerkt, die man bei dem Einstecken eines
ers, oder besser eines Thermometers in das Spund- oder Seitenloch leicht
. Zeigt sich diese Temperaturerhöhung und besonders der oben angeführte
nd saure Geruch in den Fässern, so ist Alles in Ordnung. Bleiben aber
Fässer kalt und bemerkt man das Ausdünsten des sauern Geruchs nicht, so
die Essigbildung nicht erwünscht in denselben vorwärts; sie sind gleichsam
weil sie den zum Essigproceß nöthigen Sauerstoff aus der Luft nicht
thmen. Die Ursache davon ist oft nicht leicht zu finden; am gewöhnlich-
ist sie eine zu kalte Lage der Fässer, eine Lage, an welcher kalte Luftzüge
treffen können. Man bringt dann das Faß dem Ofen so nahe als mög-
gießt auch wohl etwas erwärmten Essig in dasselbe. Das Erwärmen des
gs hierzu geschieht am besten in Glasflaschen, welche man, mit demselben
llt, auf den Canal oder in der Nähe des Ofens, oder in warmes Wasser
t. Bei weitem ein unangenehmerer Umstand ist es, wenn sich Fässer in
Essigstube finden, welche, anstatt sich zu säuern und dabei den oben an-
ihrten stechend angenehmen Geruch zu zeigen, einen faulen dumpfigen Ge-
ausstoßen. Diesen Uebelstand hat man nicht leicht bei der oben angege-
en Mischung zu befürchten; er tritt eher ein bei Zucker oder Honig ent-
tenden Mischungen, am leichtesten bei Mischungen zu Bier- und Obst-
, welche viele fremdartige Substanzen enthalten. Ist die Zersetzung noch
t vorgerückt, so läßt sich an eine Verbesserung noch denken; man ziehe den
halt dann sogleich auf ein mit heißem Essig ausgespültes Faß klar von
etwa vorhandenen Bodensatze ab und setze noch etwas Branntwein zu.
s leere Faß muß dann durch sorgfältiges Ausspülen von seinem dumpfi-
Geruche befreit werden. Ist die faulige Zersetzung der Mischung aber
on weit vorgeschritten, so läßt sich dieselbe nicht mehr verbessern; man gebe
an den Inhalt verloren und schaffe ihn möglichst bald aus der Essigstube
t. Die Ursache der fauligen Zersetzung ist fast stets ein öfterer plötzlicher
echsel der Temperatur der Essigstube. — Man kann im Allgemeinen an-
hmen, daß ein Zeitraum von 8—12 Wochen zur Fabrication des Essigs
ch dieser Methode erforderlich ist; hält man aber die Temperatur des Lo-
s unter 20—30° R., so können dazu 4—6 Monate nöthig seyn. Ob
Essigmischung sich vollständig in Essig verwandelt hat, erkennt man am
eschmack, oder besser durch das Acetometer und daran, daß in den Fässern,
lche während der ganzen Zeit sich warm und dunstend erwiesen, die Tem-
ratur sinkt und nicht höher, als die des Locals ist. Man zieht dann den
tigen Essig von den kleinen Fässern auf große ab, in welchen sich die den-
lben noch trübenden Stoffe bald absetzen. Diese größern Fässer dürfen sich
cht in der Essigstube befinden, sondern sie müssen an einem kühlen Orte,
so entweder im Keller, oder in einem kellerartigen Gewölbe liegen. Von den-
lben wird der Essig zum Verkaufe gezapft. Beim Ablassen des Essigs sind
wöhnlich die letzten Antheile trübe; man läßt dieselben daher auf den Fäs-
rn, oder man zieht sie auf ein besonderes Faß und verwendet sie (wenn sie
hr dick seyn sollten, nach dem Absetzen) zu einer neuen Mischung, welche
an sofort anfertigt und auf die Fabricationsfässer bringt. — Die oben an-
egebene Mischung liefert einen höchst angenehmen, von fremdartigen Stoffen
st gänzlich freien, daher sehr haltbaren Essig, der sich eben so gut zu allen
Salaten, als zum Einmachen der Früchte eignet. Man glaube aber ja nicht,
aß sie einzig anwendbar sey, obgleich sie gewiß die vorzüglichste ist. Es gibt
ine außerordentliche Menge von sogenannten Essig-Recepten, d. h. von mehr

oder minder widersinnigen Gemischen, aus denen sich ein mehr oder
schlechter Essig darstellen läßt. Einer der gewöhnlichsten Zusätze ist
oder Honig, statt deren man auch wohl andere zuckerhaltige Sachen,
eine Abkochung von Rosinen, oder nur der Stängel nimmt. Will man
durchaus dieser nicht empfehlenswerthen Flüssigkeiten bedienen, so
man folgendermaßen: Man löse den Zucker, Syrup oder Honig in
Wasser auf und lasse die Auflösung auf ungefähr 26 — 24 ° R. er
gebe sie dann in einen geräumen Bottich, und füge gute Bierhefe
Masse wird hiernach bald in eine lebhafte weinige Gährung kommen;
beendet, was man daran erkennt, daß die Anfangs sich trübende Masse
klar erscheint, so zapfe man die Weinflüssigkeit (Zuckerwein) ab,
selben noch etwas Branntwein und etwas fertigen Essig und bringe
die Säuerungsfässer in die Essigstube. — Zu der Bereitung des
Weinessigs nimmt man Wein und setzt demselben etwas Essig
Zur Darstellung des Obstessigs, Cyderessigs, zerquetscht
Aepfel, preßt den Saft aus, und läßt denselben in großen Bütten
Gährung erleiden, welche, wenn die Temperatur des Locals nicht
schnell verläuft. Dem klaren, oder doch fast klar von den abgeschiede-
nen gezapften sauern Aepfelwein vermischt man gleichviel eines
aus 8 — 6 Theilen Wassers und einem Theile Branntwein von 50
les, auf 100 Maß Aepfelwein also ungefähr 83 — 89 Maß
18 — 11 Maß Branntwein, je nach dem Preise, welchen der fertige
ben soll; auch hier setzt man etwas Essig zu. — Zur Bereitung des
essigs nimmt man saures Bier und Wasser zu gleichen Theilen,
fähr 10 % Branntwein von angegebener Stärke nebst etwas fertigem
Es ist noch zu erwähnen, daß man in der Essigfabrik metallene
ten durchaus nicht anwenden darf, indem sie den gewonnenen Essig
für die Gesundheit nachtheilig machen, sondern ihm auch, wie z. B.
sen, demselben eine dintenartige Färbung und einen dintenartigen
ertheilen. — Soll der fertige Essig lange lagern, so setze man dem
jedes Oxhoft etwa ein Maß Branntwein zu, wodurch derselbe stärker
Wir gehen nun zu der neuern Methode der Essigfabrication, der
Schnell-Essigfabrication, über und theilen in dieser
Verfahren mit, welches sich vorzugsweise durch leichte Ausführung
geringe Kostspieligkeit empfiehlt *). Man nehme nicht zu kleine
Branntweinfässer, mindestens Oxhoftstücke, schlage aus denselben
Boden aus, und stelle sie auf ein Lager. Das Spundloch der
fest zugemacht, da es nie geöffnet wird; dicht über dem untern Boden
ses bohrt man ein Loch zur Aufnahme eines Zapfens oder Hahnes,
in dem Fasse befindliche Flüssigkeit ablassen zu können; außerdem
im Umkreise des Fasses ungefähr 1/8 oder 1/4 von der Höhe desselben,
ten an gemessen, 4 — 6 gleich große, ungefähr einen halben Zoll weite
etwas schräg von oben nach unten zu (an den rheinischen Gebinden
man deßhalb einen Reifen abschlagen) und bedeckt endlich das so vor-
Faß mit einem hölzernen Deckel, in dessen Mitte ein zollweites Loch
worden ist. Scheut man einen geringen Kostenaufwand nicht, so

*) Es gründet sich dasselbe größtentheils auf eine ältere Erfindung B
have's — eines der berühmtesten Aerzte und Chemiker des achtzehnten
hunderts, geb. 1668 zu Woorhout bei Leyden, † 1738, mit Hinterlassung
eines Vermögens von 2 Millionen Gulden — welchem die Ehre der
der Schnell-Essigfabrication gebührt.

vom Bötticher besondere Fässer aus mehrern Stäben, und zwar cylin-
h, 5 — 7 Fuß hoch und 2½ — 3 Fuß weit machen. Es ist klar, daß sich
Anzahl dieser Fässer nach der Größe derselben und nach der Quantität
zu fabricirenden Essigs richtet. Die so vorbereiteten Fässer füllt man mit
änen von Buchenholz, welche man von fußlangen, 1 — 1½ Zoll breiten
hen Klötzen hat hobeln lassen, und zwar so dick, daß sie noch lockenartig
ümmt, aber doch sehr elastisch sind. Zu dünne sowohl als auch zu dicke
äne sind gänzlich unbrauchbar; erstere zeigen zu wenig Elasticität, letztere
iseln sich nicht, und beide setzen sich im Fasse zu fest. Die Späne müssen
frischem (grünem) Buchenholze gehobelt werden, weil aus trockenem
ze sich Späne von der erforderlichen Dicke nicht mehr lockenartig kräu-
. Ehe die Späne aber in das Faß gegeben werden, müssen sie in einer
ien Wanne, oder in einem Fasse mit heißem Wasser so lange ausgelaugt
den, bis dieß ohne Geruch und Geschmack abläuft; dann aber wieder voll-
idig getrocknet werden. Die so ausgelaugten, getrockneten und locker in
Faß geschütteten Späne werden nun in demselben angesäuert. Man bringt
nlich recht starken reinen Essig in Glasflaschen, am besten durch Einstellen
heißes Wasser, auf eine ziemlich hohe Temperatur, und gießt denselben
r die Späne. Der Essig, welcher sich im untern Theile des Fasses ansam-
lt, wird durch den Hahn abgelassen und von neuem, am besten warm über
Späne gegossen, und damit so lange fortgefahren, bis diese und die Wände
Fasses von Essig recht gut durchdrungen sind. Hat man viele Fässer an-
äuern, so kann man das Erhitzen des Essigs auch in einem kupfernen oder
erzinnten Kessel vornehmen. Dieser muß dann aber vor dem Einbringen
s Essigs ganz blank gescheuert werden, und man muß den Essig sofort,
chdem er die erforderliche Temperatur von 60° — 80° angenommen hat,
s demselben entfernen, durchaus aber nicht in ihm erkalten lassen. Die ein-
säuerten Fässer, welche man 24 Stunden bedeckt stehen läßt, damit der
sig möglichst das Holz durchdringt, sind nun zur Essigfabrication vollkom-
en geschickt gemacht; man stellt sie in eine Stube so hoch auf ein Lager,
ß man die Flüssigkeit durch den Hahn bequem in ein darunter gestelltes
efäß ablassen kann; die Stube muß bei strenger Kälte geheizt werden kön-
n. Außer diesen Säuerungsfässern müssen sich in der Essigstube ein Faß
er mehrere gewöhnliche Fässer befinden, in denen die Mischung zum Essig
reitet wird, und welche zur Aufnahme des noch nicht völlig fertigen Essigs
enen. Man operirt nämlich nun auf folgende Weise. In die letztgenannten
isser gibt man die zu säuernde Flüssigkeit, also entweder das Gemisch aus
branntwein, Wasser und schon fertigem Essig, oder aus saurem Bier, Was-
r und Branntwein, oder endlich eine von den andern, früher angegebenen
Mischungen, zu denen man jedoch nur ⅔ des vorgeschriebenen Branntweins
nd weit weniger Essig genommen hat. Gesetzt, die Fässer zur Mischung wä-
en Oxhoftstücke, so müßten nach dem angegebenen Verhältnisse von 6 Thei-
n Wasser, 1 Theil Branntwein von 50° Tralles und 2 Theilen fertigem
Essig, wenn dieses Verhältniß unverändert genommen werden sollte, in die-
elben gegeben werden: 27 Maß Branntwein, 54 Maß Essig und 162 Maß
Fluß- oder Regenwasser. Man beschickt nun aber diese Oxhoftstücke mit ei-
nem Gemische von 22 Maß Branntwein, 10 Maß Essig und 108 Maß Was-
er. Die noch fehlenden 11 Maß Branntwein werden dieser Mischung erst
päter zugesetzt. Es ist auch hier zweckmäßig, das Wasser, welches zur Mi-
schung kommt, etwas zu erwärmen, etwa auf 26 — 28° R., damit die fertige
Mischung ungefähr eine Temperatur von 24° R. zeige. Je nach der Größe

der Säuerungsfässer gießt man alle halbe Stunden 3—8 Maß
Mischung recht gleichförmig über die Späne, entweder aus einer
Flasche oder aus einem kleinen Eimer, und bedeckt nach jedesmaligem
gießen die Fässer wieder gut mit den Deckeln, an denen jedoch
angeführte zollweite, in der Mitte befindliche Oeffnung immer offen
halten werden muß. Ist auf diese Weise alle vorräthige Mischung
die Späne gegangen, so zapft man den flüssigen Inhalt der Säuerungs-
fässer durch den dazu vorhandenen Hahn ab und gibt sie auf die Fässer
welchen die Mischung gemacht worden war und in welche man auf
hoft Rauminhalt 8 Maß Branntwein gegeben hat. Diese Flüssigkeit
man nun auf angegebene Art und Weise von Neuem durch die Späne
nachdem sie durchgegangen, mit dem Zusatze der noch fehlenden 3 Maß
wein zum Drittenmale. Die einmal durch die Säuerungsfässer
Flüssigkeit stellt einen schwachen, die zweimal durchgegangene schon
lich starken, die dreimal durchgegangene aber einen vollkommen
bar. — Wie man auf die hier gelehrte Art und Weise die Mischung
Branntwein und Wasser in Essig umwandelt, operirt man auch bei
reitung des Essigs aus Obstwein und Bier, wobei es aber nur nöthig
Flüssigkeit zweimal durch die Späne gehen zu lassen. — Wenn die
bei Flüssigkeiten, welche keine oder doch nur sehr wenige fremdartige
stanzen enthalten, jahrelang benutzt werden können, ehe sie einer
bedürfen, so überziehen sich dagegen solche bei der Fabrikation von
Bieressig nach einiger Zeit mit einer schleimigen Substanz, wovon
nächst durch Abwaschen in warmem Wasser zu befreien und dann
luftigen Boden oder besser auf einer Darre zum fernern Gebrauche
ständig zu trocknen sind. — Behufs der Benutzung des Essigs zu
digerirt man denselben häufig mit einigen geeigneten Kräutern und
namentlich mit Himbeeren und Estragon (Dragun, Artemisia
cunculus). Durch erstere erhält der Essig außer dem eigenthümlichen
und Geschmack eine schöne rothe Farbe; auf 1 Pfd. zerquetschte
Tage lang gegohrne Himbeeren kann man 4—8 Maß des stärksten
gießen und nach 24stündiger Digestion das Flüssige von den
mittelst eines wollenen oder leinenen Tuches trennen. Zur Bereitung
Estragonessigs übergießt man entweder das vor dem Blühen gesammelte
mit einer beliebigen Menge Essig und verfährt dann wie bei dem Himbeer-
essig, oder man kauft das ätherische Oel des Estragonkrauts, und setzt
diesem auf das Maß Essig 2—6 Tropfen zu. In Frankreich bereitet
zur Bereitung der Salate, zum Einmachen u. s. w. Essige, welche mit
großen Mannichfaltigkeit von geeigneten Substanzen digerirt worden sind
es läßt sich nicht läugnen, daß dieselben den Wohlgeschmack der Speisen
gemein erhöhen. Wir wollen zwei der bekanntesten Recepte solcher
anführen. Vinaigre aux fines herbes. Estragonkraut 12 Loth,
kraut 4 Loth, Lorbeerblätter 4 Loth, Roggenbollen (Allium scorodoprasum)
8 Loth. Mit 2 Maß Essig ungefähr 8 Tage stehen gelassen, dann ab
Vinaigre à la Ravigotte. Estragonkraut 12 Loth, Lorbeerblätter
Angelikawurzel 4 Loth, Sardellen 6 Loth, Kappern 6 Loth, Roggenbollen
6 Loth, Schalotten (Allium ascalonicum) 4 Stück. Mit 2½ Maß
Essig, wie vorhin angegeben, behandelt. — Zur Bestimmung der Stärke
Essigs benutzt man allgemein seine Sättigungscapacität, da diese im
Verhältnisse mit der erstern steht. Ein guter Weinessig soll so viel Essig-
enthalten, daß 4 Loth desselben von dem Kali in einem Quentchen

ren Kalis gesättigt werden. Ein solcher Essig enthält dann ungefähr 5 pCt.
igsäure (Eisessig). Erfordert der Essig mehr oder weniger Kali zur Sätti-
ig, so ist er verhältnißmäßig stärker oder schwächer. Um den Sättigungs-
ikt zu ermitteln, färbt man den Essig entweder mit etwas Lackmusaus-
roth, oder man gibt in denselben einige Stücke Papier, welche mit Lack-
sauszug gefärbt sind (Lackmuspapier). Das kohlensaure Kali löst man
besten vorher in gleichen Theilen Wassers auf, und setzt dann von dieser
flösung zu dem gelinde erwärmten Essig hinzu, bis die rothe Farbe des-
en oder des darin befindlichen Papiers eben in Blau übergeht. Die zu-
kbleibende Auflösung von kohlensaurem Kali wiegt man wieder, wodurch
die Menge der verbrauchten Auflösung und dadurch die des verbrauchten
lensauren Kalis ergibt. Es leuchtet ein, daß man zur Auflösung des koh-
sauren Kalis, anstatt gleicher Theile Wassers, auch mehrere Theile des
tern nehmen kann, wodurch man bezweckt, den Sättigungspunkt nicht so
cht überschreiten zu können. — Die mannichfaltigen Schwierigkeiten, welche
aufgeführte Art und Weise der Bestimmung des Säuregehalts in Essig
gt, namentlich daß sie eine Wage erforderlich macht, hat die Veranlassung
r Erfindung eines Instruments gegeben, durch welche das gewünschte Ziel
nell und sicher erreicht wird. Im Journale für technische und ökonomische
hemie, von Erdmann, Band III. S. 160, findet sich dasselbe, so wie
e Art und Weise seiner Benutzung ausführlich beschrieben; desgleichen auch
i Braunschweiger Magazin Nr. 17 für 1834.

Esthland und Liefland in landwirthschaftlicher Beziehung *).

Diese Landschaften bilden das rigasche Gouvernement oder Liefland,
elches aus vier Kreisen besteht, von denen zwei (nämlich der rigasche
nd der wendesche Kreis) zusammen 19,069 Quadratwerste oder unge-
ihr 389 deutsche Quadratmeilen Flächenraum haben und nur von Letten
ewohnt werden, die zwei andern Kreise (der dörptsche und der per-
au'sche) einen Flächenraum von 16,267 Quadratmeilen oder ungefähr
32 deutschen Quadratmeilen ausmachen und von Esthen bewohnt wer-
en. Außerdem gehört als Provinz zu Liefland die in der Ostsee befind-
iche Insel Oesel, 5900 Quadratwerste oder ungefähr 120 deutsche Qua-
ratmeilen groß, welche gleichfalls Esthen zu Bewohner hat. — Der nord-
stliche Theil Lieflands ist mit zusammenhängenden Waldungen von un-
eheurer Ausdehnung, die man auf 60 Quadratmeilen anschlagen kann, be-
eckt. Diese geben dem ganzen Küstenstriche ein merklich rauheres Clima; es
indet daher zwischen den Waldgegenden und den stark angebauten Theilen

*) Wir begründen diese Schilderung größtentheils auf die authentischen Mit-
theilungen, welche wir einem gebornen Liefländer, dem Herrn Johnson in
Dorpat, über den dermaligen landwirthschaftlichen Zustand gedachter Provinzen
verdanken. (S. den 2. und 3. Band des „Universalblatts für die gesammte Land-
und Hauswirthschaft.“) Dieselben sind hervorgerufen durch einen frühern Aufsatz
des Hrn. Petri, betitelt: „Gebietsbauern in Lief- und Esthland,“ rücksicht-
lich dessen Berichtigung allerdings ein humanerer, die Person von der Sache tren-
nender Ton angemessen und wünschenswerth gewesen wäre. Möge Herr Petri sich
haben verleiten lassen, aus veralteter und trüber Quelle zu schöpfen — welcher land-
wirthschaftliche Statistiker kann sich ganz von diesem Vorwurfe rein erhalten! —
die landwirthschaftliche Geographie und die ihr verwandten Fächer verdanken (wenn
ich in der Person nicht irre) diesem fleißigen Schriftsteller manche nützliche Berei-
cherung, um deßwillen derselbe bleibende Verdienste errungen hat, und also um so
mehr auf jene hochachtungsvolle Begegnung Anspruch machen kann, welche man in
unseren literärischen Sprechsälen auch dem Unbekannten und Anfänger nie versa-
gen sollte.

des Landes, wo es gar keine große Wälder gibt, ein bedeutender [illegible] in der Witterung und der davon abhängenden Ernte Statt. Oft [illegible] den Walddistrikten ein Spätfrost zur Zeit der Roggenblüthe [illegible] auf eine ergiebige Ernte in einer Nacht zerstört, leidet der Roggen [illegible] waldleeren Theilen des Landes gar nicht vom Froste und gedeiht [illegible] Im Ganzen mag das Clima von Esthland sich von dem des [illegible] Deutschlands wenig, und nicht zu seinem Nachtheile unterscheiden, [illegible] dem die Kälte des Winters und die Wärme des Sommers, so wie der [illegible] gang der einen in das andere bestimmter und sicherer sind, als bei [illegible] brigens zeigte sich auch hier neuerlich die merkwürdige Erscheinung [illegible] gelinder Winter. (S. Univ. Blatt 1832, S. 179.) Da in Liefland [illegible] sten Fuhren bei der Winterbahn gemacht werden und besonders [illegible] fuhr in manchen Gegenden fast gar nicht möglich ist, so lange kein [illegible] tenbahn sich gebildet hat, weil viele Waldungen so sehr von Moräs[illegible] geben und durchschnitten sind, daß man gar nicht zu den angewiesenen [illegible] mit Fuhrwerk irgend einer Art gelangen kann, so lange diese im Sommer [illegible] zugänglichen Sümpfe nicht fest zugefroren und durch den Schnee [illegible] ebene Fläche verwandelt sind: so kann man sich vorstellen, welche [illegible] für den Wirthschaftsbetrieb hier frostfreie und schneearme Winter [illegible] sonders da das Korndörren eine so große Menge Holz erfordert. — [illegible] Allgemeingültiges über die Beschaffenheit des Bodens läßt sich [illegible] sagen. Charakteristisch sind die vielen niedriggelegenen morastigen [illegible] Die Lage der cultivirten Felder ist mehrentheils eine sich sanft neigende [illegible] Fläche. Die Ackerkrume besteht in Esthland größtentheils aus einer [illegible] ten Mischung von Kieselerde, Thon und Kalkerde, die nicht selten ist. [illegible] lehmige oder lettige Felder sind seltener. Der Unterboden (Pau) ist [illegible] lich Lehm, fester Grand (grobe Kieselerde) und hauptsächlich Kalkstein, [illegible] den der größte Theil dieser Landschaft liegt. — Von den Haupt[illegible] und dem Handelsverkehr dieses Theils der russischen Monarchie [illegible] man durch folgende aus officiellen Angaben geschöpfte Uebersichten [illegible] haften Begriff. Aus den Häfen in Lief-, Esth- und Kurland [illegible] 1831 ausgeführt: an Getreide aller Art 4,144,000 rigasche [illegible] 5,256,250 Berliner Scheffel. An Leinsaat bloß aus Riga [illegible] nau (denn die Ausfuhr der übrigen Häfen, obgleich ebenfalls bedeutend, [illegible] nicht angegeben) 857,658 rigasche Loof oder 1,087,843 Berliner Scheffel. An Flachs, gleichfalls nur aus Riga und Pernau, mit [illegible] gehung aller andern Häfen, 1,230,045 russische Pud zu 40 Pfd. [illegible] 445,964 preußische Ctr. zu 110 Berliner Pfd. jeden gerechnet.*) In Riga kamen 1831 in allem 1659 Schiffe an (1832 liefen ein [illegible] aus 1483), in Pernau 100 Schiffe (1832 109), in Reval 206 [illegible] Liebau 329 und in den kleinern Häfen zusammen auch noch 212; [illegible] in allem 2560 Schiffe. — Im Jahre 1833 wurden allein von Riga [illegible] schifft und ausgeführt:

Flachs, in drei Sorten nach England 139,000 Schiffpfund.
Hanf, fast 21,000 Schiffpfd. dito, Talg 3357 Schiffpfd. dito und [illegible] derwärts ein.

*) Der Silber-Rubel gilt gewöhnlich gegen 370 Kop. in Bankassignaten, [illegible] der preußische Thaler etwa 90 Kop. Silber, also 10 preußische Thaler [illegible] chen 9 Silber-Rubel. — Ferner machen 100 rigasche Loof genau 126[illegible] Berliner Scheffel; 100 rigasche Pfd. 83[illegible]/100 Berliner Pfd.; ein russisches Pud von 40 russischen Pfunden macht etwas über 39 rigasche Pfd.

= und Leinöl 1018 Schiffpfd. nach Dänemark.
k 1732 Schiffpfd. nach Dänemark.
eide in Summa 6327 Last nach England.

tlein .	20,869	Ton. n.	England,	16,679	Ton. n.	Preußen.
= .	1169	= =	Holland,	4735	= =	Lübeck.
= .	23,609	= =	Belgien,	3564	= =	Schweden u. Pommern.
= .	18,142	= =	Frankreich,	2332	= =	Hamburg.
= .	4735	= =	Bremen,	2464	= =	Helsingör.
lagsaat	107,243	= =	England,	48,837	= =	Holland.
=	12,852	= =	Belgien,	5203	= =	Frankreich.
= .	10,506	= =	Helsingör.			
ffamen	2452	= =	England,	17,751	= =	Holland.
=	59,798	= =	Belgien,	20,578	= =	Helsingör.
eltuch	1201	St. =	Dänemark,	1600	St. =	Schweden u. Pommern.
tter ..	5150	Sch. =	Belgien,	1614	Sch. =	Frankreich.
= ..	1274	= =	Holland,	187,406	= =	England.
= ..	3820	= =	Spanien,	3943	= =	Helsingör.
ken,						
antige	8982	St. =	England,	7327	St. =	Holland.
=	6793	= =	Belgien,	2865	= =	Helsingör.
=	657	= =	Frankreich.			
unde .	893	= =	England,	419	= =	Holland.
= .	264	= =	Helsingör,	132	= =	Frankreich.

Dem Werthe nach in R. B. A. kommen von diesen verschifften russi=
en Waaren und Producten auf

gland ..	25,890,035 R.	50 K.		Schweden u. Norwegen ..	1,144,797 R.	— K.
lland ..	2,939,843 =	— =		Preußen ..	969,337 =	50 =
lgien ..	2,220,437 =	50 =		Lübeck	431,160 =	— =
ankreich	1,425,583 =	50 =		Bremen...	178,783 =	50 =
panien .	1,062,295 =	50 =		Hamburg ..	26,946 =	— =
rtugal.	390,653 =	50 =		Meklenburg	79,975 =	50 =
änemark	1,136,618 =	— =		Amerika...	332,313 =	56 =
elsingör	1,121,017 =	— =				

Dieß gäbe in Summa pro 1833 eine Ausfuhr von 39,389,341 R. 56
p. B. A. Werth; wenn 1832 dieselbe betrug 46,113,038 B. R. A. Ein=
führt, oder richtiger wenigstens verzollt wurden dagegen im Jahre
33 für 16,893,178 R. B. 43 Kop. Waaren, als z. B. Baumwolle, rohe und
sponnene, 8006 Pud 3 Pfd.; Baumwollenwaare, weiße, dichte und klare,
6 Pud; Wollwaaren verschiedener Art 675 Pud 24½ Pfd.; Mahagony=
lz 2281 Pud; Blei= und Kremnitzer Weiß 1229 Pud 19 Pfd.; Ocker und
lberglätte 1562 Pud 25 Pfd.; Färbeholz 1104 Pud 37 Pfd.; Sandel=
lz 9743 Pud 30 Pfd.; Korke und Korkholz 1890 Pud; Austern 406 An=
r; Alaun 6922 Pud 30 Pfd.; Bücher und Steindrücke ꝛc. 1186 Pud
1 Pfd.; Reiß Pfeffer und Piment 14,651 Pud; Seidenwaaren und Bänder
3 Pud 87 Pfd.; Wolle, weiß und gefärbt 754 Pud; türkische Tücher
ad Shawls 1 Pud 26 Pfd.; Kaffeebohnen 13,878 Pud; Baumöl 3034 Pud
4 Pfd.; Arrac, Rum ꝛc. 1134¾ Stecken; Champagner und Burgun=
er 46,437 Bout.; Porter 8036½ Bout.; spanische und französische
Weine 1692 Bout.; Fayence 448 Pud 21 Pfd.; Häringe 66,425 Tonnen,

Zuckerrohr 210,954 Pud 33 Pfd.; Tabak in Blättern 10,184 Pud 17 ...
Salz aller Art 1,643,021 Pud 21 Pfd.; Käse 874 Pud 13 Pfd.; ...
2,323,311 St.; Mandeln 2334 Pud 7 Pfd.; Aepfel, Birnen, ...
1450½ Anker; getrocknete Früchte 8694 Pud 30 Pfd. — Die Be...
kerung Liefland's ist, in Folge seiner frühern Verfassung, seiner ...
sehbaren uncultivirt daliegenden Terrains etc. nur sehr dünn. Im J. ...
zählte man auf der geogr. □Meile nur etwa 760 Menschen. Gegen...
öffnen sich jetzt die günstigsten Auspicien für eine Aenderung dieses ...
hier wach werdenden Verbesserungstriebe überall hemmend in ...
tretenden Umstandes. Schon im J. 1804 *) verwandelte ein in esth...
und lettischer Sprache promulgirtes Gesetz die Leibeigenschaft ...
pflichtigkeit, d. h. der Besitzer eines Gutes konnte den Bauer nicht ...
vom Lande, wo dieser seinen Wohnsitz hatte, verkaufen, und ihn ...
wenn er den von einer vom Monarchen errichteten Commission aus...
Ersatz für das von ihm benutzte Land leistete, aus seinem Ge...
Bauerngute) treiben; es konnte aber auch der Bauer seinen bisherigen ...
ort nicht willkührlich verlassen. Um also dieser letzten Einschränkung ...
helfen, erhoben sich schon im J. 1817 Stimmen aus dem Adel, die die ...
persönliche Freiheit der Bauern wünschten. Am 26. Dec. 1832 ward ...
ein kaiserl. Patent verordnet, daß in den Seelenregistern der Ritter...
Rubrik „Erbliche" nunmehr ganz wegfallen, und freie Bauer...
freie Leute lauten solle, da für den ganzen liefländischen ...
stand mit dem J. 1833 die durch frühere Gesetze angeordnete ...
Befreiung von der Leibeigenschaft eingetreten und nun jeder ehemal...
eigene verpflichtet ist, sich binnen 9 Monaten einen festen Stand zu ...
wenn er nicht für einen Landstreicher gelten soll. Der Gutsbesitzer ...
lands und Esthlands ist also jetzt nur Besitzer des Grundes und ...
und alles dessen, was darauf steht, und er hat weder auf die Erhaltung ...
auf die Vermehrung der Bauern sein Augenmerk zu richten, sondern ...
der Grundbesitzer in jedem andern Lande, wenn er seinen Grund und ...
nicht selbst benutzen will, dafür zu sorgen, daß er ihn an einen ...
Pächter verpachtet. Der segensreiche Einfluß der Lehren und ...
eines Schmalz, der seit 1829 Professor der Oekonomie an der ...
sität Dorpat ist, insonderheit des von ihm ausgegangenen ...
Vereins; die Errichtung der liefländischen ökonomischen ...
mannichfache Unterstützung des landwirthschaftlichen Gewerbes durch ...
geklärte Regierung; zunehmende, praktisch erworbene Erkenntniß der ...
des Bestehenden: fixirten auch bereits in Liefland ökonomische ...
die durch zweckmäßige Einrichtungen sich vortheilhaft hervorheben ...
Zahl dieser verbesserten Wirthschaften nimmt beständig zu. — Die ...
Lief- und Esthlands sind entweder Pächter der von ihnen ...
Flächen, wofür sie dem Grundeigenthümer, je nachdem sie es für ...
funden haben, den Contract auf Geld oder Getreide einzugehen, den ...
zahlen, oder sie leisten statt des Pachtzinses eine Anzahl Arbeitstage; ...
Bauer ist uneingeschränkter Besitzer seines Bauergutes, wie es ...
schon viele Beweise darthun. Ueberdieß steht der lief- und esthländ...
Bauer als ein freier Mann in Hinsicht seiner Gerechtsame mit dem ...
schen Handwerker der Stadt, und überhaupt mit jedem, der steuer...
ist, auf gleicher Stufe, kann seine Lebensweise und seinen Wohnort ...

*) Siehe die Abhandlung des Hrn. Johnson.

Führ ändern, entrichtet seine Abgaben an die hohe Krone, hat seine com-
ite Gerichtsbarkeit von seines Gleichen u. dgl. m. In wiefern die üb-
n Pachtverträge der Bauern in Lief- und Esthland auf ihren Wohl-
hinwirken können, mag man hieraus entnehmen. Zum Beispiel nehmen
einen Viertelhäkner*) und einen durchschnittlichen Pacht, so wie auch
telboden an. Für circa 80 preuß. Morgen ackerbaren Landes und
56 preuß. Morgen Wiesen leistet der Bauer entweder 180 Tage ohne
200 Tage mit Angespann, oder er zahlt 50—60 Rubel Silbermünze
a 55 bis 66 preuß. Thaler) Pachtzins jährlich. Naturalabgaben existiren
den jetzigen Pachtungen nur noch abmachungsweise. Zieht man nun
chen diesen Pachtverhältnissen und denen anderer Länder eine Parallele,
ird man mit Leichtigkeit ein richtiges Urtheil über die keineswegs drückende
e der lief- und esthländischen Bauern gewinnen können. — Hin-
tlich seiner Bildung steht der liefländische Bauer im Allgemeinen
t viel niedriger als die Bauern verschiedener andern europäischen
der. Es existiren nicht nur zufolge der neuen Bauerverordnung vom Jahre
19 in Liefland für die Bauern Parochialschulen, in denen, obgleich sie
h nicht alle eingerichtet sind, schon vieles Gute geleistet ist, sondern es
auch schon früher Güter, in deren Gebieten die meisten Bauern schreiben
alle wenigstens das Geschriebene lesen konnten. Die Lebensweise dieser
isse Landleute ist sehr einfach. Sie sind sich selbst Schneider, Schuster,
rumpfwirker, Weber rc. In letzterer Beziehung haben sie es zum Theil
r weit gebracht; es gibt unter ihnen sehr geschickte Weber, die nicht nur
ell (Drillich), sondern auch gezogenes Tischzeug (Damast) von vorzüglicher
üte weben und dadurch sich jährlich beträchtliche baare Einnahmen verschaffen.
ne Bäuerin zeichnet sich noch durch mannichfältigere Geschicklichkeit aus.
ißer den gewöhnlichen Handarbeiten, Nähen, Stricken, Spinnen, Kochen,
aschen, Kornschneiden u. s. w., wirken die Lettinnen und Esthinnen
en Männern Gurte, ja sie verrichten auch nicht selten den Ackerbau für
; hauen Holz im Walde und fahren es ein; besorgen überdieß noch das
rodbacken, Brauen, Schlachten rc. — Ihre Nahrungsmittel sind
ehrentheils, im Sommer, als Getränk, eine Mischung von Gerstenmehl,
asser und Milch, welches, ursprünglich zu einem dünnen Brei gekocht, auch
r Speise dient; außerdem kommen nur kalte Speisen, namentlich gesalzene
sche auf den Tisch. Im Winter kochen sie Mehl- und Grützspeisen, Kohl
id Kohlsuppe, Erbsen, Bohnen, bisweilen Fleisch; auch werden die Kar-
ffeln unter ihnen beliebter. Gewöhnlich trinkt man um diese Jahreszeit
ne gesäuerte Malzconsumtion — den sogenannten Kwäs. Es wird näm-
h geschrotenes Malz mit siedendem Wasser in einem mit Filtrirboden ver-
henen Geschirre übergossen und so sich selbst und ohne alle Zugabe eines
erments in einem warmen Zimmer einer Art sauern Gährung überlassen;
ach einigen Tagen hat die Flüssigkeit eine angenehme Säure angenommen
nd wird so ohne Weiteres getrunken. Das ganze Getränk ist also ein Ge-
enge von Essigsäure und Malzzucker, nebst aufgelöstem Amylon-Gummi
nd Gliadie (Tabbeis) im Wasser. Das früher den liefländischen
Bauern zur Last gelegte übermäßige Branntweintrinken soll sich sehr gemin-
ert haben; wie aber überall, so sind auch hier Ausnahmen. — So industriös
er hiesige Bauersmann hinsichtlich der Herbeischaffung seiner häuslichen Be-

*) Haken ist eine seit 1833 in Lief- und Esthland bestehende Benennung einer
läche Landes mit Berücksichtigung der Qualität derselben.

dürfnisse ist, so macht er auch selbst den Baumeister seiner Wohn...
der Verfertiger aller seiner Geräthe und Werkzeuge. Der meist...
Wagen ist ganz seinen Zwecken und den im Allgemeinen kleinen ...
angemessen. Wohl ein gutes Drittheil derselben ist beschlagen. Die ...
schlitten der Bauern, die Regge genannt werden, sind alle unbeschl...
für die hier oft schlechte Bahn sehr angemessen erscheint; dagegen ...
die Schlitten zu leichten Fahrten fast alle beschlagen. Der Pflu...
räderloser. An einem gabelförmigen Holze, welches man mit ...
faßt und das zwischen den beiden Stangen, in die das Pferd ge...
nach der Erde zu geht, hat er unten 2 spitzige Eisen, circa 2½ Zoll ...
auf diese Eisen führt ein Stock, an der Spitze unten mit einer Kl...
es abwechselnd auf die eine oder andere Schar zu legen, um das ...
der Erde zu bewirken. Der ganze Pflug ist nicht schwer und kann ...
liefländischen Pferde mit Leichtigkeit gezogen werden. Er wendet ...
schlecht oder gar nicht; man kann daher das Pflügen ein bloßes Zer...
Wühlen der Erde nennen. Aber dennoch gedeihen die Getreidearten ...
als auch andere Gewächse bei dieser Bearbeitung, wenn es sonst ...
der Witterung liegt, recht gut*). In der Regel pflügt man zum ...
circa 4 Zoll tief, zu Knollengewächsen natürlich tiefer. — In Liefla...
zwei Arten Eggen, die eine gleicht fast der deutschen, nur hat sie ...
in die Länge gehenden Hölzer aus einem Stücke bestehend, Glieder ...
theilungen, die wechselweise durch Löcher an den Enden mit starken ...
aneinanderstehen. Die Zinken sind in der Regel von Holz. Di...
Eggen eignet sich vorzüglich zum Zerkleinern der Feldklöße und ...
ziemlich zu dem liefländischen Pfluge, steht indessen in Hin...
Lockermachens des Bodens und Reinigens vom Unkraut der deut...
Egge nach. Die zweite Art besteht aus gespaltenem ästigem Holze; ...
zelnen Theile sind mit Querhölzern dicht aneinander befestigt, so ...
Spalteseite nach oben und die ästige nach unten liegt; die daran ...
Stummeln von Aesten vertreten die Stelle der Zinken. Diese Egge ...
eher der Wirkung, besonders in Hinsicht des Reinigens vom Unkr...
deutschen Egge näher, sie ist aber weit kleiner als diese und ...
so tief in die Erde. In neuerer Zeit sind einige ausländische Pflü...
auch der Exstirpator, mit gutem Erfolge auf Rittergütern angew...
mein können sie indessen vorläufig nicht geworden seyn, weil die ...
Felder jener doch noch mit Arbeitern der Bauerpächter bestellt werd...
allerdings die liefländischen Pferde für solche Ackerinstrumente ...
sind. — Wenn der liefländische Bauer auf dem Hofe arbeitet, ...
im Ganzen angestrengter hergeht, als bei seiner eigenen Arbeit, so ...
er doch nur, um das gesetzliche Tagewerk zu vollenden, 12 Stunden ...
zwar Morgens von 4 — 8 Uhr, von 8 — 10 ruht er aus, ißt ...
und läßt sein Pferd fressen, von 10—2 Uhr arbeitet er wieder, hält von 2—...
Uhr nebst dem Pferde Mittagsmahlzeit und vollendet den Tag von 4—...
Uhr Abends. Die Pferde werden in dieser Zeit im Sommer und ...
mehrentheils geweidet, zur Zeit der Feldarbeiten aber auch mit Hafer ...
einem Gemeng von Gerste, Haber, Roggen nebst Spreu ꝛc., bei den Le...
häufig mit Mehl, das mit Wasser zu einem dicken Brei angerührt w...
gefüttert. Im Frühjahre, wo noch keine Weide da ist, wird ihnen Heu ...
Haber nebst genanntem Gemenge gereicht. — Die stets einspännigen ...

---

*) S. hier u. s. am angef. Orte S. 125.

in der Regel 600 Pfund und nur beim Verfahren der Gutsproducte
Pfd. schwer. — Außer den Heerstraßen in Liefland werden alle Wege,
he die Communication zwischen den Kirchen und allen Gütern unterein-
er bedingen und gesetzlich 20 rheinl. Fuß breit sind, eben so gut wie die
rstraßen, zwei Mal jährlich reparirt, d. h. geebnet, mit Grand befahren,
Gräben an den Seiten gereinigt, Brücken und deren Geländer, so wie
rst-, Contingent- und Wegeanzeiger, wenn selbige fehlerhaft geworden,
essert und der Anstrich und die Schriften renovirt.

Auch der liefländische Landwirth hat neuerlich das dringende Bedürf-
gespürt, seine Thierzucht zu vergrößern und zu veredeln. Für den
uer ist Rindviehzucht die Hauptsache. Zwar ist die inländische Race
klein, aber insofern den hiesigen Verhältnissen angemessen, als sie Mast-
igkeit und Milchergiebigkeit bei der gangbaren Fütterungsweise in geeig-
em Grade vereinigt. Da man immer mehr sich von dem Dreifeldersysteme
sagt, wird die Gewinnung reichlichern und bessern Futters auch allgemach
e mehr veredelte und einträglichere Race resultiren. In der That besitzt
n schon auf vielen Gütern, wo es galt, aus dem Rindvieh Revenüen zu
hen, vorzügliche Kuhstämme. Einen Beweis, daß Liefland's Rindvieh-
ht nicht ganz hintenan steht, liefert die Thatsache, daß man von einer Kuh
tunter auf einem von Riga 6 Meilen entlegenem Gute außer dem Kalbe
Rubel Silbermünze (circa 19 preuß. Thaler) jährlich Einnahme hat und
s Kalb von 3 Wochen mit 10 Rubel Silbermünze bezahlt bekommt. —
s gibt Bauern, die bis 20 Kühe halten und dann nicht geringe Quantitäten
utter verkaufen. — Häufige Brennereien begünstigen auf den Gütern die
hsenmastung und die Bereicherung des Düngerpfahls. — Viel einfluß-
icher aber als eine verbesserte Rindviehwirthschaft verspricht für das Fort-
reiten der Landwirthschaft und den Wohlstand der hiesigen Landwirthe
e immer lebhafter in Aufnahme kommende, ehedem ganz vernachlässigte
chafzucht zu werden. Bereits 1826 wurden die ersten Transporte
hter Merinos aus verschiedenen Gegenden Deutschlands einge-
hrt, z. B. aus der Heerde des Herrn Petri zu Wiener-Neustadt,
is der Mögliner Heerde, so wie aus verschiedenen sächsischen und
reußischen Schäfereien. In den folgenden Jahren dauerten diese Trans-
rte ununterbrochen fort. Außer einer ritterschaftlichen Stammschäferei zu
rikaten, deren Schafe aus Möglin, Pauthenau und Zollwitz
bstammen, gab es 1831 schon eine Menge Privatschäfereien Kuffener,
Rothschönberger, Zollwitzer und Pauthenauer Descendenz.
Am Schlusse des Jahres 1831 befanden sich:

In Liefland	15,238 Merinos.
In Esthland	13,757 —
Also zusammen	28,995 Stück,

unter denen nur wenige Mestizen. Des von Schmalz errichteten und
unter dessen Präsidium stehenden Schafzüchtervereins für die 3 Ostseeprovinzen
ist schon oben gedacht worden. Derselbe hat der Verbreitung und Ausbildung
dieses Erwerbszweiges unendlich genützt und wird ihm auch fernerhin die herr-
lichsten Vortheile bringen. 1832 belief sich der Merino-Schafstand Lief- und
Esthlands in 66 Schäfereien auf 29,115 Stück. Schon bezog man für seine
Wolle 300,000 Rubel Banko. 1833 zählte man 94 Schäfereien mit 40,791
Schafen; im Jahre 1835 aber bereits in 179 Schäfereien 67,449 Schafe.
Anfangs war der Absatz der Wolle schwierig; seitdem aber die Masse mehr
angewachsen ist, haben sich auch zureichende Abzugskanäle eröffnet, und zwar

theils an Tuchfabriken in den Ostseeprovinzen, theils nach [illegible]
die Wolle sehr gut bezahlt wird und immer Abnehmer findet. — [illegible]
ist, bei seiner unermeßlichen Größe und der Verschiedenheit seiner [illegible]
Erzeugnisse, eine Welt für sich. Was die eine Provinz erzeugt, wird [illegible]
verbraucht, und der innere Handel, der völlig frei von allen Be[illegible]
ist, erreicht eine ungeheure Ausdehnung und Bedeutung. Daß [illegible]
auswärtige Handel nicht unbedeutend ist, geht daraus hervor, [illegible]
einnahme von 18²⁴/₃₄ an Gefälle 673,339,401 R., an Waaren[illegible]
tion 6,243,668 R. betrug und gegen die vorhergegangenen 10 [illegible]
ersterer Rücksicht ein Plus von 277,213,116 R., in letzterer B[illegible]
Mehr von 2,890,603 Rubel ergab! — Seit den polnisch[illegible]
hat das Geschäft der russischen Wollfabriken eine große Ausd[illegible]
wonnen; die Tuchausfuhr nach China ist so bedeutend, daß die [illegible]
Fabriken schon dorthin einen beständigen Absatz haben. (Besonders [illegible]
weil die Regierung 1832, im April, den Transit fremder Tüch[illegible]
orientalischen Handelsgang verboten hat.) Rechnet man nun [illegible]
schen Bedarf dazu, so wird man sich nicht wundern, zu vernehmen, [illegible]
inländischen Tuch- und Wollenfabriken der ungeheuren Nachfrage [illegible]
genügen im Stande seyen, was Lieflands Schafzüchtern eine [illegible]
muthigende als zu noch größern Anstrengungen auffordernde Aussicht
Zukunft gewährt. — Man hat einige Versuche zur Versendung [illegible]
nach England gemacht; die Erfahrung hat jedoch gelehrt, daß [illegible]
an inländische, d. h. in den verschiedenen Provinzen des russisch[illegible]
befindliche Fabriken vortheilhafter ist, und für jetzt existirt daher [illegible]
Gegenden kein eigentlicher auswärtiger Wollhandel, obgleich viell[illegible]
natmsweise einzelne kleine Parthieen versendet werden mögen, [illegible]
Verhältniß zum Ganzen nicht in Betracht kommen*). — Lief[illegible]
Pferdezucht anlangend, so sind die hiesigen Pferde wegen ihrer [illegible]
ordentlichen Dauerhaftigkeit — die durch eine viele Jahrhunderte [illegible]
fortgesetzte Abhärtung, Gewöhnung und wahrscheinlich auch streng[illegible]
zur seltenen Constanz erhoben wurde — schon seit langer Zeit berühmt [illegible]
zur Zeit der schwedischen Regierung wurden viele Pferde aus Liefland
begierig für das schwedische Militär gezogen; die Russen [illegible]
diesen Werth ebenfalls und in den Jahren 1730 — 1760 wurden [illegible]
viele Pferde für das russische Militär aus Liefland gezogen, [illegible]
auch sehr viele Privatleute aus Rußland und Polen kauften [illegible]
Zeit aus Liefland eine Menge Pferde, so daß zuletzt für das Land
ein Mangel entstand, und bezahlten sie sehr theuer, weil sie von [illegible]
Eigenschaften zu sehr überzeugt waren. Auch jetzt noch sind gute, [illegible]
ländische Pferde in Petersburg eine sehr gesuchte Waare. [illegible]
gab es in Lief- und Esthland zwei verschiedene Racen von Pferden
nigstens ist man des Dafürhaltens), nämlich die eine unter dem [illegible]
Doppelklepper, und die andere: kleine Klepper. Die Höhe [illegible]
Doppelkleppers wird, obgleich viele kleiner sind, gleich zwei Arschinen [illegible]
schock (= 57³/₄ engl. Zoll) gerechnet; der Kopf und der Hals sind [illegible]
lang und dick, die Brust breit, der Rücken gerade, stark und gerundet
Seiten kurz geschlossen, das Kreuz mehr breit als rund und etwas [illegible]
sig, der Schweif mittelmäßig angesetzt und die Füße proportionirt, [illegible]
glatt, als mit langen Haaren; der Körper ist mit kurzen Haaren bedeckt

---

*) Vergl. am angef. Orte 1832, S. 180.

nzufühlen. Die kleinen Klepper sind etwas niedriger und in der Kör-
:m unbedeutend vom Doppelklepper abweichend. Jetzt freilich sind beide
n so ineinander verschmolzen, daß es schwer wird, einen den Begriffen
:echenden Doppelklepper herauszufinden. Unser Gewährsmann, Herr
zlaubt, daß beide Racen schon früher eine waren, und man vielleicht
bessere Pflege sich größere Pferde ausbildete. Neben der außerordent-
Schnelligkeit besitzen die liefländischen Pferde auch eine ziemliche
:elligkeit im Laufen, besonders im Traben, und es sollen in Peters-
g bedeutende Wetten mitunter mit diesen Pferden auf den Eisbahnen
nnen werden. — Daß im Liefland im Allgemeinen sehr rasch gefah-
oird, ist hinreichend bekannt. — Wie gesagt, hat die ehemals ohne Aus-
ie herrschende Dreifelderwirthschaft schon mancherlei vortheilhaften Mo-
:tionen Platz machen müssen. Das Winterkorn, hauptsächlich Roggen,
man in der Regel sehr früh, den Roggen insgemein schon zu Anfang
Augustmondes alten Styls*), daher man, um zur frühern Bestellung
ommen, gern alte vorjährige Saat wählt, die, nachdem sie vor dem Aus-
ch gedörrt, in den Kornbehältern (hier Kleten genannt) sich gut erhält,
n nicht die neue Saat von der Ernte, die zwischen den 24. Juli und
ersten Tagen des Augusts (a. St.) angeht, entschiedene Vorzüge vor der
i jährigen hat. Vor Ausgang des Augustmonds sind indeß alle Winter-
:r völlig bestellt. Da der Herbst früh eintritt und im Frühjahr kalte
dwestwinde herrschend sind, so hat die Erfahrung gelehrt, daß mit selte-
Ausnahmen nur der Roggen vortheilhafte Ernten gibt, der so früh be-
t worden, daß sich das Roggengras noch im Herbst bestaudet. Die Saat
d sogleich eingepflügt, und dann wiederum zugeeggt — eine Methode, die
so früher Aussaat flacher Unterarbeitung auf einem sehr klar bearbeiteten
den und trockner Witterung Rechtfertigung findet. — Auf einzelnen
ttergütern baut man den Wasaroggen. — Die Roggenstoppel wird
hrentheils im Herbste aufgepflügt, gewöhnlich auch, wenn das Feld nicht
streng ist und im Frühjahre Haber darauf gesäet werden soll, schon im
rbst beeggt und im Frühjahre ohne Weiteres Haber darauf gesäet und
tergeeggt; in neuerer Zeit haben Mehrere (auf milden mergeligen Boden)
t sehr gutem Erfolge den Haber in die Roggenstoppel ohne alle Vorberei-
ng gesäet. — Den türkischen, Schwert- oder Fahnenhaber (Avena
ientalis) säet man ungefähr um den 5. Mai n. St. und den kleinen
ndhaber (Avena sativa) 10 bis 12 Tage später. Zur Gerste wird der
oden noch ein Mal gepflügt und dann kurz vor der Saat beeggt. Da die
:rste erst vom 6. bis 13. Juni n. St. hier gesäet wird, so ist diese Ver-
rungsweise um so zweckmäßiger, weil dadurch nicht nur das bis dahin
fgeschossene Unkraut vernichtet, sondern der Boden auch gehörig gelockert
rd**). Nur bei sehr trockner Zeit walzt man noch einmal die Saat.
Mehrentheils baut man die kleine vierzeilige, in manchen Gegenden aber
ich mit entschiedenem Vortheile die zweizeilige große Gerste, auf einzelnen
ittergütern auch die kahle oder Himmelsgerste (Hordeum coeleste). Im
Ganzen sind die Getreideernten vorzüglich und geben das Zeugniß eines vor-
efflichen Bodens; schon bei der Dreifelderwirthschaft mit großer Aussaat
nd schwacher unkräftiger Düngung — selten mehr als $^1/_3$ des Feldes ward
ehörig bemistet — war es nicht selten, daß man Roggen vierzehn- bis sechs-

*) Der alte, nur noch in Rußland übliche Styl, ist von dem neuen jetzt
ilf Tage verschieden.

**) Am angef. Orte Bd. 3, S. 133.

zehnfältig baute. Es muß jedoch in Betracht gezogen werden, daß man Esthland beträchtlich weniger einsäet, als in unsern Gegenden. — [illegible] ten, wo man viel Wald hat, rodet man, d. h. nachdem eine Strecke dichter Wald, gemeiniglich Kiefern (hier Grann), umgehauen, [illegible] das Holz an, und besäet das Land, mit einmaligem Pflügen und [illegible] nach der Saat. (Vergl. Rodungen.) — Häufiger wird das [illegible] Kütten angewandt. Zu dieser Arbeit wählt man ein mit dichtem Strauch [illegible] senes Stück Land; nachdem der Strauch abgehauen, und das Land um[illegible] gebrochen, wird es im kommenden Frühjahr nochmals gepflügt, [illegible] dicht mit Haufen von trockenem Strauch und Holz belegt, die man [illegible] sen bedeckt. Bei guter Arbeit kommt es darauf an, daß man das [illegible] ter dem Rasenhaufen nicht hell auflodern, sondern mehr schwelen [illegible] daß eine rothgebrannte Asche nachbleibt. Diese Asche wird sorgfältig vertheilt, und dann das Land gewöhnlich mit Gerste bestellt, mit [illegible] Pflügen und Eggen nach der Saat. Dieses Kütten gibt in erster [illegible] gehöriger Behandlung, das 20ste bis 25ste Korn an Gerste; die [illegible] Roggen- und Sommerkornernte ist viel geringer, wo nicht ein [illegible] Fruchtwechsel das Land in hohem Ertrage erhält. — Vor 20 Jahren [illegible] man die Hülsenfrüchte nur sparsam. Jetzt sieht man auf den Äckern [illegible] Menge Erbsenarten, Linsen (Ervum lens) 2c.; eine Hauptfrucht [illegible] Buchweizen. Die Letten und Esthen verstehen mit ihren Hand[illegible] von demselben eine herrliche Grütze zu bereiten, die der Manna nich[t] [illegible] gibt und viel Aehnlichkeit mit Schwaben (Festuca fluidans) [illegible] Der vor 30 Jahren noch unbekannte Futterkräuterbau ist jetzt [illegible] verbreitet. Es ist keine Merkwürdigkeit mehr, üppig bestandene K[illegible] sehen; selbst die Bauern bauen Kohl, Kohlrüben, Wasserrüben und [illegible] feln in großer Menge. — Die Heuernten sind in diesen Gegenden, [illegible] tern mittler Größe (10 — 20 Haken), im Durchschnitt 2- bis 300 [illegible] Indessen müssen Ueberschwemmungen sie unterstützen. Die ergiebigsten [illegible] sen liegen größtentheils an den Ufern der Bäche und Flüsse. Bleiben [illegible] Ueberschwemmungen aus, so leidet der Graswuchs sichtlich dadurch. [illegible] auch dergleichen jährlich überschwemmte Wiesen, auf denen das [illegible] der Regel stehen bleibt, bis es sich in den Boden hinabzieht und [illegible] vertheilt, oder auch allmählich verdunstet, mehrentheils versumpft [illegible] also die Qualität der darauf wachsenden Gräser nur gering ist, so [illegible] der reichliche Ertrag, was an der Güte fehlt, einigermaßen, und [illegible] ist das hier einheimische Vieh so sehr an solche Nahrung gewöhnt, [illegible] recht gut dabei gedeiht. Künstliche Anstalten zur Wiesenverbesserung [illegible] Esth- und Liefland noch selten, und lassen sich in vielen ganz [illegible] niedrig gelegenen Gegenden auch nicht wohl ausführen. Daher setzt [illegible] ner Frühling die Wiesen im Wuchse jedesmal sehr zurück. Dieselbe [illegible] zeigt sich bei den größtentheils der Natur überlassenen Viehweiden, [illegible] besonders für die Bauern, die keine Ersatzmittel haben, ein großer [illegible] entspringt; denn das Vieh ist oft ihr größter Reichthum, obgleich [illegible] einzelne ihre Freiheit gehörig benutzt und durch Handel und Industrie ansehnliches Vermögen erworben haben. (S. U.-B. 1832, S. 17[illegible]) Von Gemüse findet man in den Gärten der Rittergüter alles, was auch in Mitteldeutschland gezogen wird; was nicht im Freien [illegible] kann, wird in Mistbeeten gezogen. Auch die Bauern sind fleißige [illegible] gärtner; besonders auch legen sie sich auf die Hopfencultur, die Letten indeß mehr als die Esthen. Erstere führen in jedem Winter eine [illegible]

fen nach Esthland zum Verkauf. Von Obstsorten hat man, außer
gewöhnlichen, auch viele Süß=Kirschen= und edle Pflaumenarten, und
r den Aepfeln hat man Sorten, die selbst Sachsen nicht von solcher
e aufzuweisen hat. Z. B. der Zikaden=Apfel (Moskowiter=Apfel, rus=
her Eisapfel, auch der revalsche Birn=Apfel) ist wohl nirgends so
n und klar, wie hier. Von diesem gibt es in diesen Gegenden eine Menge
ietäten, unter denen einige so durchsichtig werden, daß man die Kerne
Innern zählen kann; im Ganzen haben sie einen sehr angenehmen aro=
ischen Geruch und Geschmack und sind sehr zart; nur sind sie nicht lange
ubewahren. Es scheint, daß der hiesige Sommer nur allein im Stande
diese Aepfelsorten zu solcher Schönheit zu bringen. Denn obgleich der
mmer hier nicht so lang ist, wie im mittlern Deutschland, so sind
ir die Tage bedeutend länger und auch wärmer. Außerdem wachsen in
fland, außer einer Unzahl von Winteräpfelsorten, viele Calvillen und
netten, deßgleichen viele Arten Birnen. Alle diese wachsen aber vorzüg=
in den Gärten der Rittergüter, ungeachtet die Bauern (die Esthen be=
tend weniger als die Letten) sehr häufig bedeutende Obstgärten auch
en. — Bienenzucht wird mehrentheils von den Bauern nur betrie=
; jedoch findet man fast auf jedem Rittergute einige Stöcke. Es gibt
uern, die über 60 Bienenstöcke den Winter halten. — Der Fischfang
für die am Strande der Ostsee und Flüsse wohnenden Bauern ein nicht
wichtiger Erwerbszweig. Dort fängt man vornehmlich in großer Menge
Strömling (Clupea spratus), salzt ihn ein und vertauscht ihn mei=
ns tiefer ins Land hinein gegen Getreide. Frisch schmecken diese Fische,
d zwar gebraten, vorzüglich und dann auch geräuchert sehr delicat, und ge=
zen stehen sie selten den schwedischen Heringen nach. Bei Reval
d Baltischport im esthländischen Gouvernement werden sie jung
fangen, mit etwas Pfeffer, engl. Gewürz, Lorbeerblättern und Salz ein=
macht und unter dem Namen Killo=Strömlinge in gläsernen Gefäßen
rkauft, und sie sind so eine beliebte Speise. Außerdem gewährt der Lachs=,
eunaugen=, Aal=, Butten= (Pleyronectes flesus) und der Rebsefang
n in der Umgegend von der Düna, bei Pernau und am Peipussee
hnenden Bauern nicht nur eine gute Nahrung, sondern mitunter auch
trächtliche baare Einnahmen. — Der eben genannte Rebs, auch die kleine
karäne, genannt Salmo maraenula (s. das Thierreich von Cuvier, über=
zt von Dr. Schinz, 1822, Bd. 2, S. 274) findet sich in den großen Land=
n Lieflands sehr häufig und wird seines vortrefflichen Fleisches wegen
cht nur frisch, sondern auch geräuchert sehr gern gegessen. Ehedem war auch
r Holzverkauf ein Nahrungszweig der Bauern in Liefland; allein
hon seit mehrern Jahren haben sie als Pächter im Allgemeinen gar kein Recht
ehr dazu, oder es müßte der Bauer selbst Besitzer des Waldes seyn. Aus=
ahmsweise jedoch haben die Pächter, je nachdem es die Pachtbedingungen oder
nderweitige Uebereinkünfte mit sich bringen, das Recht, jährlich eine Anzahl
uder Brennholz zu verkaufen, welches aber äußerst selten und nur in sehr holz=
eichen Gegenden Statt findet. In den Gegenden großer Waldungen, z. B. un=
er einigen Gütern des pernauschen Kreises, ist es oft der Fall, daß es den
Bauerpächtern, die dort mehrentheils auch Bötticher sind, gestattet ist, hölzerne
Geschirre aus dem Walde des Grundbesitzers anzufertigen und zu verkaufen. —
In den Städten sind Holz=Comptoirs, die ausschließlich nur von Güterbesitzern
und von Arrendatoren der Rittergüter das Holz kaufen, um es den Bürgern
wieder zu verkaufen. (Bd. 3 d. Univ. Bl. Nr. 10.)

Estrich nennt man überhaupt jeden steinernen Fußboden, er mag
Marmor-, Sand- oder Ziegelsteinen gemacht seyn; vorzüglich aber ver-
man darunter einen von Gips gegossenen Boden oder auch einen
ten Lehmschlag. In solchen Gegenden, wo der Gips häufig und
haben ist, findet man noch häufig die Zimmer, so wie die Kornböden, m
chem Estrich ausgegossen. Diese Art Fußboden ist aber jetzt weniger
und man verwechselt sie häufig mit Dielen, theils weil sie die Feuchtigk
sich ziehen und wegen ihrer immerwährenden Kälte ungesund sind, the
sie zu sehr lasten und in leichten Gebäuden deßhalb nicht gut anwen

Etfenne, in Niedersachsen, Weideland.

Etgroon, in Niedersachsen, Grummet.

Etten, 1) in Holstein: grasen, weiden; 2) in Niedersach
sonders, Wiesen abweiden lassen.

Etter, in Oesterreich 1) eine Lage Getreides in der Sch
Feldflur; 3) in Niedersachsen, ein umgrenzter Acker; 4) da
selbst; 5) die gemeine Eller; 6) in der Schweiz: Atter.

Ettum, in Niedersachsen, Wiese.

Etzel, an der Saar, ein befriedigtes Stück Land, das Gart

Etzen, in Bayern, Weiden.

Etzung, Weide fürs Vieh.

Etzfutter, im Elsaß, Gemenge.

Eudiometer (Luftgütemesser), ein noch sehr unvollkomme
Priestley erfundenes und mehrfältig verbessertes Instrument, mit
sen man die Güte der Luft, inwiefern sie zum Einathmen mehr oder
tauglich ist, messen und nach Graden bestimmen kann.

Eulenerde, im Hessischen, Töpfer-Thonerde.

Eulenköpfe nennt der Jäger die größern Waldschnepfen.

Euler, im Westerwald, ein Töpfer.

Euter, das Milchbehältniß bei Kühen, Schafen und andern Thie-
ren, bestehend aus einer dichten großen Drüse, in welcher beide Hälf
das innigste mit einander verwachsen sind. Gegen jede Zitze ver
von allen Seiten die Milchgänge, welche sich bald in den feinsten
gen verästeln. Außerdem finden sich noch darin eine Menge Zel
Aufnahme der Milch dienen, und von welchen die Canäle zur Aus
Milch anfangen. — Gegen das häufige Anschwellen der Euter nach
bären, wodurch sich Verhärtungen oder Knoten erzeugen, welche,
nicht zu Hülfe kommt, den Thieren tödtlich werden können, wen
fleißiges Ausmelken, Waschen des Euters mit lauem Wasser, Br
spülicht an; wirkliche Verhärtungen sind durch erweichende Breium
Einreibungen mit schwarzer Seife u. dgl. zu beseitigen. Schrunden
den der Zitzen werden mit Bleiweißsalbe bestrichen.

Eve, i. q. 1) weibliches Schaf; 2) i. q. Taxus.

Examen, landwirthschaftliches. Dasselbe ist neuerlich mehr
Sprache gekommen und der Nutzen treffend in Folgendem heraus
1) Könnte Niemand ohne Vorbildung sich der Oekonomie widmen,
nicht im Stande wäre, sich die Kenntnisse anzueignen, welche später
der Prüfung von ihm gefordert werden dürften. 2) Kein Lehrherr w
nen Lehrling ohne gute Vorkenntnisse annehmen, weil er nicht im S
wäre, ihn so weit zu bringen, daß er sich einer Prüfung unterwerfen k
3) Der Lehrling würde die Lehrzeit mehr zur Erlangung theoretischer K
nisse benutzen. 4) Der Lehrherr würde eine Ehre darin suchen, gut aus

Lehrlinge zur Prüfung zu stellen, und daher für die Fortschritte derselben
nteressiren. 5) Diejenigen Lehranstalten für Oekonomie, welche vorzüg-
ausgebildete Männer lieferten, würden Ruf erhalten und ihr Bestehen
rch fester gründen. 6) Der geprüfte und mit einem Zeugniß der Reife
hene junge Mann würde dadurch besondere Vorzüge genießen, und An-
che auf einen bessern Gehalt machen können. 7) Derjenige, welcher zur
irthschaftung seiner Güter Gehülfen suchte, würde durch die Prüfung
gewisse Garantie für die Kenntnisse derselben haben, und endlich 8) könnte
Staat bei Verpachtungen seiner Domainen auf gut ausgebildete Land-
he rechnen *). — Wirksam aber scheinen die landwirthschaftlichen Prü-
gen erst ins Leben treten zu können, wenn vollständige Schu-
für künftige Landleute errichtet werden, welche dem Jüngling
Möglichkeit geben, seinen Geist zu cultiviren, nachdenken zu können, und
mit den Wissenschaften vertraut machen, welche ge-
rezu in sein Fach schlagen, ihm dadurch Manches erleichtern und
Manches ausführen helfen, ohne sich des kostbaren fremden Beistandes,
nie das eigene Wissen ersetzen kann, bedienen zu dürfen. — Die Prüfung
st anlangend, so läßt sich nicht läugnen, daß dieselbe, da die Landwirthschaft
ls eine Erfahrungswissenschaft ist, und die Grundsätze, wornach gehandelt
d, so sehr verschieden sind, darin immer sehr große Schwierigkeiten haben
d und muß, und das um so mehr, wenn das Werk noch neu ist, und die
aminatoren noch nicht wissen können, wie sie das Ding wohl eigentlich an-
angen haben, um sich möglichst zu vergewissern, daß sie die vorhandenen
nntnisse jeder Art des zu Prüfenden richtig beurtheilen; wobei nicht einmal
ücksichtigt werden soll, daß der dreist und schnell Antwortende immer vor
n, der vielleicht mehr, viel mehr weiß, aber blöder ist und auch nicht die
abe hat, sich so schnell zu fassen, bedeutend im Vortheil stehen wird. Allein
ist und bleibt immer Stückwerk und es muß genügen, wenn man sich mög-
ist bemüht, sich der Vollständigkeit allmählich zu nähern, was sich doch auf
mal nicht machen läßt. Ist z. B. dem Einen ein starkes Gedächtniß ver-
hen, und er weiß im ländlichen Bauwesen richtig die Fragen zu beantwor-
, wie breit und tief der Stand eines Pferdes, wie hoch dessen Krippe, oder
e viel Quadratfuß ein Zuchtsaustall, oder wie breit und lang — da der
uadratinhalt allein nicht genügen kann — ein Mastschweinstall für eine
gebene Menge seyn muß, so kann man dadurch doch noch sehr wenig auf
ne Kenntnisse schließen, und relevirt es am Ende gar nichts; denn, soll ein-
al gebaut werden, so kann man nur seine Maße der Wirklichkeit entnehmen.
nn der zu Prüfende aber ein ländliches Gebäude richtig aufzeichnen und
ntheilen, und weiß er zu berechnen, wie viel Materialien dazu gehören, so
sein Wissen schon nützlicher und zeugt mehr davon, daß er in diesem Fache
h einige Kenntnisse angeeignet hat, wenn gleich man immer noch nicht weiß,
er solche bei der Ausführung auch anzuwenden versteht, ob sein Wissen hin-
r dem Schreibtische hinausliegt. So ist es in der Landwirthschaft derselbe
all; weiß der Eine auch genau zu sagen, wie alle Theile des Pfluges heißen,
as sie kosten, und weiß er auch mit dem Pfluge vollständig gut umzugehen,
eiß aber nicht wo und wann, und wie tief oder flach er pflügen soll, so mag
immerhin ein guter Bauknecht, allenfalls ein guter Vogt seyn, aber als
Verwalter taugt er doch wahrlich nicht viel. — Ein Zeugniß der Principale

*) S. Potsdamer Monatsblatt, Jahrg. 10 und die Landwirthsch. Hefte,
., 2. Quartal, 1834. 3. Quartal 1835.

der Examinanden könnte über die mechanischen Handgriffe wohl den
Aufschluß geben, so wie es überhaupt wünschenswerth scheint, daß
nisse auch in anderer Hinsicht strenge beachtet würden. Ebenso wird
nau aufgezeichneter Lebenslauf manche gewünschte Aufklärung über
minanden geben. — Man erstrecke die Prüfung derselben auf
schaften und Landwirthschaft und examinire in beiden gleichmäßig,
Eine auf Kosten des Andern hintenanzusetzen, hervorzuheben.
Praxis führt in der Landwirthschaft immer ins Unglück, zu
es ist natürlich, daß eine Erfahrungswissenschaft sich ohne
Praxis, nicht mit Vortheil treiben läßt. Praxis allein fesselt den
an die Erdscholle, auf der er einmal steht; von ihr auf eine
fühlt er sich nicht mehr heimisch, weiß sich nicht mehr zu
helfen, und so kann er auch nur dem einmal gewohnten
folgen und weiß nicht die obwaltenden, vielleicht veränderten
lichst zu seinem Nutzen zu wenden. Wird der Praxis Theorie
kann der Landmann seiner Wirthschaft nach rationellen
hen; er weiß sich auf jedem Platze, in jeder Landwirthschaft
weiß zu beurtheilen, ob eine Veränderung in der Wirthschaft, auch
besserung unter den bei ihm obwaltenden Verhältnissen ist, er weiß
ab- und Vortheil sich zuzuwenden. Praxis und Theorie müssen sich
bieten, wenn die Landwirthschaft blühen, fortschreiten soll. —
angehende Landmann nicht zu jung und mit guten tüchtigen
auch mit der Gabe zu denken, die Schule, gibt sich dann mehrere
destens 3 bis 4, ganz der praktischen Oekonomie mit allen ihren
ihren Handgriffen u. s. w. hin, sieht nicht bloß, sondern ist überall
thätig, steht Geschäften vor, lernt also auch mit der arbeitenden
zugehen, ihre Leistungen zu beurtheilen, so wird es ihm leicht werden
die Theorie der Landwirthschaft einzudringen und sie zu seinem
benutzen. Fehlen ihm aber tüchtige Schulkenntnisse, so mag er
guter praktischer Landmann werden können, aber nie ein theoretisch
der nach rationellen Grundsätzen überall der Wirthschaft vorzustehen
ist. — Ob und welche Tüchtigkeit, Brauchbarkeit, nicht allein für den
blick, sondern auch für die Folgezeit und unter allen Verhältnissen
anpassend, der zu prüfende Landmann in sich trage, soll ja gerade das
beweisen, und auch soll es den jungen Landmann dahin führen,
lernen, was ihm für sein ganzes Leben zu wissen Noth thut. —
vorgeschlagen, die zu ertheilenden Zeugnisse in zwei Classen zerfallen
1) Unbedingte Reife zur selbstständigen Bewirthschaftung,
führung aller der Oekonomie nützlichen Kenntnisse, z. B. der
brennerei ꝛc. 2) Bedingte Reife zur Bewirthschaftung eines
ter Oberaufsicht. Aber auch in letzterer Beziehung beschränke man
men nicht darauf, daß man sich vergewissert, in dem Geprüften für
genblick einen tüchtigen Verwalter unter Leitung des Principals
sondern dehne man es dahin aus, daß man sich überzeugt, der Geprüfte
alle Kenntnisse, die ihm für den Augenblick nothwendig sind und ihn
die Zukunft immer weiter auf der einmal betretenen Bahn fortführen
und mehr sein landwirthschaftliches Wissen vermehren können, damit
nöthig hat, auf derselben Stufe stehen zu bleiben. Also man examinire
gen Landmann sehr scharf in dem, was er von der Schule mitbrachte
bringen sollte, ebenso in der praktischen Landwirthschaft, versteige sich
Theorie, baue keine Luftschlösser mit ihm, berücksichtige aber auch doch

elle der Landwirthschaft, um zu sehen, ob der junge Mann auch nebenher über Fach nachgedacht hat und sich die Gründe des Verfahrens zu nennen weiß.

Exposition (Richtung) der Grundstücke gegen die Welt-[ge]nden. Bei abhängigem Boden wird die Wahl der zu cultivirenden [Pfl]anzen und seine Fruchtbarkeit sehr viel von seiner Lage gegen Luft und [So]nne bedingt. Hat derselbe eine östliche Richtung, so bekommt er die [er]ste, gelindere Sonne, entbehrt dagegen mehr des Morgenthaus und des [mei]st von andern Himmelsgegenden herkommenden Regens. In der westl[ich]en Richtung erhält der Boden mit den darauf befindlichen Gewächsen Sonne erst gegen Mittag, wo sie mit ihrer ganzen Stärke wirkt, und [pfle]gt den meisten Regengüssen ausgesetzt zu seyn. Die nach Süden gerich[tete]n Abhänge erfreuen sich des häufigsten und stärksten Sonnenlichtes, lei[den] aber gewöhnlich von Dürre. Die nördlich gelegenen Abhänge genie[ßen] nur wenig und schwaches Sonnenlicht und werden überdieß oft von kal[ten] Winden und Frösten heimgesucht. Aus diesen Andeutungen geht hervor, [daß] die östliche Exposition mehr für feuchten Boden und frühzeitige Gewächse, [die] westliche für lockern, trocknen Boden und Culturen paßt, die spätere, mehr [qua]ntitativ als qualitativ einträgliche Ernten bezwecken; daß südlich gelegene [Ab]hänge viel frühere und vorzüglich vollkommene Früchte produciren werden; [da]s Erdreich dazu aber thonig seyn oder bei Dürrung oft mit Wasser ge[tränk]t werden muß; daß endlich für alle Bodenarten (für dürren, trocknen [Bod]er aber noch am wenigsten) die nördliche Richtung um so weniger er[spr]ießlich ist, als man zeitige und vollkommene Gewächse zu ziehen trachtet.

Exstirpator, ein in England erfundenes Ackerinstrument, dessen [Zw]eck die Vertilgung des Unkrauts und die Unterbringung des Samens ist. [Er] besteht aus 7, 9, 11, auch 13 Scharen, in einer solchen Stellung, daß [jed]es seinen eigenen Erdstreifen bearbeitet, und die hintern gerade das-[jen]ige Land ergreifen, was zwischen den vordern liegen bleibt. Der gewöhn-[lic]he eiserne 11scharige Exstirpator wägt an 3 Centner. Sein Gestell gleicht [ein]er zweibalkigen Egge; in den vordern Balken sitzen fünf, in den hin-[ter]n 6 Schare, deren Heft oben geschraubt ist, und welche durch eine [M]utterschraube befestigt werden. Sie pflegen ganz von Gußeisen, und von [zw]eierlei Form, entweder rund und abgewölbt und vorn lanzettförmig zuge-[sp]itzt, oder von keilförmiger Gestalt und spitz zulaufend zu seyn. Vorn ist [da]s Werkzeug, wie ein Pflug, mit einem Grindel und einem Vordergestell [m]it zwei Rädern versehen. Auf letzterem kann der Grindel mehr vor- oder [rü]ckwärts geschoben und mit einer Kette befestigt werden, je nachdem die [S]chaufeleisen flacher oder tiefer in den Boden eingreifen sollen. Hinten sind [zu]m Regieren des Instruments 2 Sterzen angebracht. Der berühmte Herr [v]on Fellenberg in Hofwyl hat demselben eine noch zweckmäßigere Ein-[ric]htung zu geben gesucht; 1) sind die Stiele oder Füße, woran die eigentlichen [S]chare sitzen, nicht von Eisen, sondern bis auf ihre Bekleidung ganz von [H]olz und daher weniger kostbar; 2) stehen die Füße in einer schrägen Rich-[tu]ng nach dem Punkte zu, auf den sie ihre Kraft äußern sollen, ihre Wirk-[sa]mkeit ist also größer, der Widerstand geringer, und folglich auch die Arbeit [le]ichter; 3) macht eben diese schräge Richtung, daß sie nie erschüttert werden [k]önnen, indem der Druck gerade in der Richtung wirkt, in welcher sie im [B]alken festsitzen. Senkrechte Füße biegen sich oder brechen zuweilen, oder [t]reten aus ihrer gehörigen Richtung; 4) die Fellenberg'schen Schare [k]osten weit weniger, können leicht abgenommen werden, und sind sie von unten [a]bgestumpft, so brauchen sie nicht abgeschliffen zu werden, sondern man kehrt

sie bloß um und befestigt sie wieder. Dennoch ist auch dieser
Fellenberg'sche Exstirpator noch zu schwer und auch nur im locke
zu gebrauchen, im festen Boden ist er gar nicht anwendbar; Steine
kraut wirken jedenfalls in den meisten Gegenden Deutschlands
selig auf seine Nutzbarkeit ein. Alle Exstirpatoren haben das mit
gemein, daß sie keinen grundmürben Boden geben, sondern den unter
der Krume grunddicht machen. Wo aber die Umstände das Exstir
Saat rechtfertigen, da wird ihr Stand sich immer vor dem der auf
liche Weise untergebrachten sehr auszeichnen. Die Arbeitsersparn
beutend. Man rechnet, daß der eine Anspannung von 4 Pferden
Menschen erfordernde eilfscharige Exstirpator in einem Tage 15
à 180 □Ruthen bearbeiten kann. Der kleine siebenscharige
2 Pferde und 1 Knecht bestritten und fördert täglich 10 Morgen.

Extractivstoff. Dampft man die wässerigen und weingeistigen
oder Abkochungen von Pflanzen ab, so bleibt als Rückstand der
Extractivstoff, welcher häufig etwas sauer reagirt. Ein solcher
kann daher eine Zusammensetzung sehr verschiedener Bestandtheile
nahm früher in jedem Extract einen Stoff als Hauptbasis an, welchen
Extractivstoff nannte; es zeigte sich jedoch bald, daß diese Benenn
unbestimmt ist, und man bezeichnet daher damit in neuern Zeiten
Gattung von Stoffen, die selbst wieder in mehrere Arten zerfallen
einzelne wirksame Stoffe man möglichst isolirt darzustellen sich bem
läßt sich so ein süßer, seifenartiger, gerbender, färbender, harziger,
narkotischer und bitterer Extractivstoff unterscheiden. Bei mehreren
Extractivstoffarten gelang es bereits, die in ihnen enthaltenen einfachen
abzuscheiden; sie lassen sich auf verschiedene Arten von Pflanzensäuren,
Gummi, Gerbestoff, Harze, Pflanzenalcaloide und Färbestoffe zurück
als noch nicht weiter zerlegt, bleiben der bittere und seifenartige Ex
übrig. Ersterer findet sich in sehr vielen Pflanzen, er ist bitter, unkr
in Wasser und wasserhaltigem Weingeist löslich, Lackmus an der
etwas röthend, der Luft ausgesetzt, bräunt er sich bald, im trockenen
ist er spröde, von muschlichem Bruch, schwerer als Wasser; in
gelös't fällt er mehrere Metallsalze mit eigenthümlichen Farben,
erfolgt diese Fällung stets mit Bleyessig, häufig auch mit Eisen
Quecksilber und Silbersalzen; der Extractivstoff verbindet sich
Metalloxyden und fällt als unauflöslich zu Boden; zuweilen färbt der Ex
stoff auch nur die Auflösung dieser Salze ohne Bildung eines Nied
Bei den einzelnen Pflanzenarten zeigt dieser Extractivstoff viele Modif
wahrscheinlich ist er daher selbst wieder in weitere Bestandtheile
gewöhnlich bezeichnet man die einzelnen Arten des bittern Ext
nach den Pflanzen, in welchen er sich findet; man unterscheidet so
Bryonie (Bitter der Wurzel von Bryonia alba), Kaffeebitter oder
Hopfenbitter u. a. — Der seifenartige oder kratzende Extractivstoff
findet sich in den Blättern und Wurzelrinden des Seifenkrauts (Sap
officinalis), verschiedener Seifenbäume der Gattung Sapindus,
Wurzeln von Polypodium vulgare, in der Jalappewurzel und
Pflanzen. Er ist braun, durchsichtig, hart und brüchig, zieht die Feucht
Luft nicht merklich an und hat einen eigenthümlichen und anhaltend
kratzenden Geschmack; er röthet etwas Lackmus, lös't sich in Wasser
einer stark schäumenden Flüssigkeit auf, wird übrigens von keinem Me
selbst nicht von essigsaurem Bley gefällt. Man erhält diesen Stoff,

wässerigen Extract der Seifenkrautwurzel mit heißem, wässerigen Alcohol zieht und das Aufgelös'te abdampft. (Schübler's Agriculturchemie.)

Extremitäten werden im Allgemeinen die Füße der Thiere genannt; Jäger bezeichnet aber besonders damit die gelbbraune Zeichnung, die man gewöhnlich an den schwarzen Leit-, Schweiß-, Jagd- und Dachshunden findet.

Eyderstädtische Schafe. Dieselben sind gewöhnlich 28 bis 30 Zoll hoch und 43 bis 45 Zoll lang. Der Kopf ist glatt und beinahe gerade, die Ohren sind ziemlich lang und aufrecht stehend. Der Schwanz ist 4—5 Zoll lang, nicht wollig, oben breit und läuft nach unten spitz zu. Unter dem Bauche und an den Vorderbeinen haben sie nur kurze Haare und kurze Wolle, weßwegen sie auch lange Beine zu haben scheinen. Ihre Wolle ist unter allen Sorten in den Herzogthümern Schleswig und Holstein die feinste, kürzeste, fetteste und am meisten elastische. Diese reine Race, welche seit uralten Zeiten in Eyderstädt zu Hause ist, findet sich nur noch bei Poyersworth, Oldensworth, Tetenbüll und an einigen wenigen andern Orten. Die übrigen Schafe im Eyderstädtischen sind eine Mischung aus dithmarsischen und friesischen, die immer schlechter werden, je näher man dem Außendeiche kommt, ja auf dem Deiche selbst und auf dem sogenannten Vorlande sind sie nicht viel besser, als die Geestschafe. Die Emmenschafe werden hier im Winter unter Dach gehalten. Sie erhalten nur wenig Heu, aber desto mehr Haber- und Erbsenstroh. Die Deichschafe behält man von Michaelis an zu Hause und läßt sie nur bei gutem Wetter auf's Feld. Ihr Futter ist Heu und Stroh. Die Bauern, welche mitten im Lande wohnen, halten nicht mehr Schafe, als sie zu ihrer Haushaltung gebrauchen. An dem Außendeiche hat aber jeder Hausmann 50—60 Stück. Die Emmenschafe bekommen gewöhnlich nur 2 Lämmer und werden nur einmal im Jahre geschoren. Man rechnet, daß jedes Emmenschaf 4 Pfd. Wolle gibt, da im Gegentheil ein Deichschaf nur 2½ bis 3 Pfd. Wolle hat. Außer diesen eyderstädtischen Schafen gibt es noch eine dritte Art, die bei St. Peter und Ording vorkommt und sich sowohl im Winter als im Sommer auf den Sanddünen und der angrenzenden kleinen Heide nährt. Diese scheinen den vermischten Schafen auf dem Außendeiche ähnlich zu seyn, nur sind sie viel kleiner und haben eine lange weiße Wolle, die zwar eben so fein, aber nicht so kraus ist wie bei dem friesischen Schafe. Nach Volkmar werden diese Schafe zweimal des Tags gemolken, und man rechnet, daß 6 Schafe ungefähr eben so viel Milch, Butter und Käse geben als eine Kuh.

Eytelwein (J. A.), hat sich um die hydraulische Literatur, namentlich als Mitbearbeiter der Gilly'schen „Anleitung zur Wasserbaukunst" (Berlin 3. Auflage 1830 u. f.) namhaftes Verdienst erworben. Seine besondern Schriften sind: Beschreibung der Erbauung und Einrichtung einer vereinigten Brauerei und Brennerei auf dem Lande." Berlin 1802. 4. 1 Thlr. 12 gr. „Praktische Anweisung zur Construction der Faschinenwerke" ꝛc. Berlin 1800. gr. 4. 2 Thlr. 16 gr. 2. Aufl. 1818. „Vergleichung der in den königl. preuß. Staaten eingeführten Maße und Gewichte." Berlin 1798. gr. 8. 8 gr. 2. Aufl. 1810. 16 gr. „Bemerkungen über die Wirkungen und vortheilhafte Anwendung des Wasserhebers" ꝛc. Berlin 1805. gr. 4. 1 Rthlr. 16 gr. „Nachträge zur Vergleichung der gegenwärtigen und der vormals in den preuß. Staaten eingeführten Maße und Gewichte." Berlin 1817. gr. 8. 3 gr. Auch leitete er „Neumanns Wassermühlenbau" (Berlin 1816—18. 17. 1—3 H. à 3 Thlr.) vorredend ein.

Verzeichniss

der in diesem Bande enthaltenen Artikel.

Seite

A.

B.

Seite

